(Aus der Inneren Abteilung des Krankenhauses der Jüdischen Gemeinde zu Berlin. [Direktor: Geheimrat Prof. Dr. *H. Strauß.*])

Erfahrungen über die Diagnostik des Ulcus parapyloricum.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen medizinischen Fakultät

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

vorgelegt von

Charlotte Wolpe
aus Berlin.

Tag der Promotion: 30. Dezember 1918.

BERLIN 1919
VERLAG VON S. KARGER
KARLSTRASSE 15.

Dekan: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *His*.
Referent: Prof. Dr. *H. Strauß*.
Korreferent: Geh. Med. Rat Prof. Dr. *His*.

Sonder-Abdruck aus
dem Archiv für Verdauungskrankheiten. Bd. XXV.

MEDER & LEESON G.M.B.H.
BERLIN SW.

Meiner Mutter.

Als englische und amerikanische Autoren gezeigt hatten, daß die Ulcera duodeni erheblich häufiger vorkommen, als man bisher geglaubt hatte, wurde auch bei uns die Diagnose des Ulcus duodeni an zahlreichen Stellen einer Revision unterzogen. Speziell ist die Frage eifrig erörtert worden, ob das von den genannten Autoren angegebene klinische Bild auch tatsächlich etwas Pathognomonisches besitze. Die hierüber entstandene recht umfangreiche Literatur soll jedoch hier nicht im einzelnen angeführt werden, sondern es soll die Bemerkung genügen, daß eine ganze Reihe von Beobachtern den beweisenden Charakter des von den genannten Autoren namhaft gemachten klinischen Symptomenkomplexes bestritt. Es wurden sogar Stimmen laut, welche den Wert einer exakten Differentialdiagnostik des Ulcus prae- und postpyloricum überhaupt anzweifelten und betonten, daß es genüge, von einem Ulcus der Pylorusregion zu sprechen. Als einer der ersten hat *H. Strauß* in der Zeit, in welcher die Diskussion über das Duodenalgeschwür besonders rege war, einer solchen Auffassung Ausdruck gegeben, indem er von „parapylorischen" Geschwüren sprach, weil es für den vorliegenden Zweck nicht von prinzipieller Bedeutung zu sein scheint, daß man mit absoluter Sicherheit den Sitz des Geschwüres ein wenig mehr abwärts oder aufwärts vom Pylorus diagnostiziert. Bald darauf hat dann auch *Knud Faber* bei Gelegenheit der Besprechung von 2 einschlägigen Fällen einen ähnlichen Gedankengang geäußert, indem er auf Ausführungen von *Soupault* hinwies, die dieser Autor schon vor Jahren über das „Syndrôme pylorique" und das „Ulcère juxtapylorique" gemacht hatte. *Soupault* hatte seinerzeit schon geäußert: „Les lésions ulcereuses du duodenum ont la même symptomatologie que les ulcères de l'estomac au niveau de l'antre pylorique." Auch *Kemp* riet, alle Geschwüre

nahe am Pylorus als chronisches „juxtapylorisches“ Ulcus zusammenfassend zu betrachten, da es ihm ausgeschlossen schien, einen scharfen Unterschied zwischen den Ulzerationen auf der einen und anderen Seite des Pylorus zu ziehen. Ebenso hat *Michaud* unter Hinweis auf Beobachtungen von *Gluczinski*, der bei 95 Geschwüren 75 am Pylorus, an der Pars pylorica oder amDuodenum mit gleichen Symptomen fand, eine Unterscheidung des dicht jenseits des Pylorus sitzenden Ulcus von einem diesseitigen abgelehnt.

Auch wir sind der Meinung, daß man nur Symptomenkomplexe aufstellen kann, welche mit einer ziemlich großen Häufigkeit beim pylorusnahen Geschwür im Gegensatz zum pylorusfernen angetroffen werden. Für pylorusnahen Sitz sprechen besonders folgende Symptome: Hungerschmerz, Nachtschmerz, Spätschmerz, ferner das Auftreten von pylorospastischen Zuständen mit geringen Rückständen im nüchternen Magen. Außerdem verdienen Beachtung Störungen in der Sekretion im Sinne einer Hypersekretion und Hyperacidität! im Röntgenbild findet man gesteigerte Peristaltik, eigenartige dauernde Füllung des Bulbus duodeni, Rechtsverziehung und Rechtsfixation, zuweilen auch geringe Motilitätsstörungen (Sechsstundenrest). *H. Strauß* sprach direkt von einer „Reiztrias“ der Empfindlichkeit (Schmerzen), der Sekretion (Hyperacidität oder Hypersekretion) und der Peristaltik (Tiefenperistaltik) beim Ulcus parapyloricum.

Verschiedene Autoren haben nun an einer Reihe von Ulcusfällen, die zur Operation kamen, nachgeprüft, wie weit sich die mittels der Anamnese erhobene Diagnose „Ulcus duodeni“ mit dem chirurgischen Befund deckte. So fanden *Schmieden*, *Ehrmann* und *Ehrenreich*, die 8 Fälle von diagnostiziertem Ulcus duodeni operieren ließen, ihre Diagnose 6 mal bestätigt, und *Moynihan* gibt an, bei 100 Fällen von Ulcus duodeni sich nur 3 mal geirrt zu haben.

Herr Geh. Rat Prof. *H. Strauß* hat mich beauftragt, an 18 in der letzten Zeit operierten, aus seiner Abteilung stammenden Fällen von Ulcus ventriculi die Frage zu studieren, mit welchem Grade von Sicherheit es gelang, ein Ulcus parapyloricum zu diagnostizieren und wie weit es möglich war, die Ulcera prae- und postpylorica sicher zu unterscheiden. Unter unseren 18 Fällen von Magengeschwüren, welche von den Herren Prof. *Israel* und Geh. Rat Prof. *Karewski* operiert worden sind, befanden sich 12 Fälle von pylorusnahem Ulcus diesseits oder jenseits vom Pylorus, 3 Fälle von Geschwüren

des Magenkörpers und 3 Fälle, bei denen bei der Operation trotz bestimmt auf Ulcus ventriculi bzw. duodeni weisender klinischer Symptome kein Geschwür gefunden wurde. In der folgenden Tabelle sind kurz die Hauptsymptome in anamnestischer und klinischer Beziehung, die klinische Diagnose und der Operationsbefund von jedem einzelnen Falle angegeben.

Gehen wir an Hand dieser Tabelle zur Besprechung der einzelnen Fälle, so ergibt sich folgendes:

In Fall 1 hatten wir wegen Periodizität und Spätschmerz trotz fehlender Hypersekretion und Hyperacidität ein Ulcus parapyloricum angenommen, zumal eine Ptose des Magens bestand. Daß man einmal bei der Nüchternausheberung sauren Mageninhalt in größeren als normalen Mengen — *Strauß* hält eine größere Menge als 20 ccm für pathologisch — fand, während ein zweites Mal kein Inhalt mehr vorhanden war, dürfte wohl auf einen vorübergehenden Pylorospasmus zu beziehen sein, ein Punkt, der die Diagnose wesentlich unterstützte.

Da die Operation ein postpylorisches pylorusnahes Ulcus ergab, fanden wir unsere Diagnose bestätigt.

Im zweiten Fall hatten wir wegen des Hunger- und Nachtschmerzes, wegen der Schmerzen rechts in der Oberbauchhöhle und der Hyperacidität bei positivem Blutbefund im Stuhl auf ein pylorusnahes Ulcus geschlossen. Auch hier fanden wir, wie aus der Tabelle hervorgeht, durch die Operation eine Bestätigung unserer Diagnose.

In Fall 3 erwarteten wir wegen der Periodizität der Beschwerden, der Spätschmerzen, der Hyperacidität, des Blutbefundes im Stuhl bei Fehlen von Hämatemesis und der Rechtsverziehung im Röntgenbild ein Ulcus parapyloricum. Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, war ein umschriebenes Ulcus nicht festzustellen, man fand aber im Übergang der Pars horizontalis sup. duodeni in die Pars descendens oberflächliche Verwachsungen, an dieser Stelle machte die Wand des Duodenums einen sehnig-narbigen Eindruck, so daß anzunehmen ist, daß an dieser Stelle ein Ulcus bestand, wir also vermutlich eine richtige Diagnose gestellt haben.

In Fall 4 nahmen wir wegen der Periodizität der Beschwerden, der Nacht- und Hungerschmerzen, des Pylorospasmus und des Blutbefundes im Stuhl ein Ulcus parapyloricum an, was wir durch die Operation bestätigt fanden.

In Fall 5 dachten wir wegen der Periodizität der Beschwerden, der Nacht- und Hungerschmerzen und der Ptose des Magens trotz geringen objektiven Befundes an ein Ulcus parapyloricum.

Da die Operation am Duodenum eine harte ringförmige Stelle aufdeckte, fanden wir unsere Annahme bestätigt.

In Fall 6 hatten uns die Periodizität der Beschwerden, Nachtschmerz, die Lokalisation der Schmerzen im Epigastrium, die pylorospastischen Zustände und die Hypersekretion ein pylorusnahes Ulcus annehmen lassen, trotzdem Frühschmerz bestand, der eigentlich eher beim pylorusfernen

Ulcus vorhanden sein soll, da die Symptome für Ulcus parapyloricum bei weitem überwogen.

Die Operation bestätigte unsere Annahme.

In Fall 7 führte uns der Hunger- und Nachtschmerz, die Lokalisation der Schmerzen im rechten Hypochondrium, die Ptose des Magens und die zeitweise sichtbare Peristaltik des Magens, die auf ein Hindernis am Pylorus — sei es durch Spasmus, sei es durch eine organische Stenose bedingt — hinwies, zu der Diagnose Ulcus parapyloricum, was durch die Operation bestätigt wurde.

In Fall 8 hatten wir trotz atypischen Röntgenbefundes, normaler Sekretion und Frühschmerz wegen Periodizität der Beschwerden, Nachtschmerzen und Pylorospasmus ein parapylorisches Ulcus angenommen.

Wir fanden durch die Operation unsere Diagnose bestätigt.

In Fall 9 erwarteten wir wegen der Spät- und Nachtschmerzen, der pylorospastischen Zustände und der sehr vermehrten Peristaltik bei der Röntgenuntersuchung trotz linksseitig lokalisieter Druckempfindlichkeit ein parapylorisches Geschwür, eine Diagnose, die bei der Operation ihre Bestätigung fand.

In Fall 10 dachten wir wegen des Sekretions- und Röntgenbefundes — Hyperacidität, vermehrter Peristaltik der Pars pylorica — und wegen des häufigen Auftretens von Pylorospasmus an ein pylorusnahes Ulcus, was durch die Operation bestätigt wurde.

In Fall 11 führte uns der objektive Befund: Hypersekretion und Hyperacidität, Lokalisation des Druckpunktes rechts oben vom Nabel, Nachweis von Blut im Stuhl, Atonie des Magens und vermehrte Peristaltik, besonders der Antrumgegend bei der Röntgenuntersuchung zu der Diagnose Ulcus parapyloricum, trotzdem Frühschmerz bestand und Pat. keine nächtlichen Schmerzen hatte. Nachdem Pat. während seines Krankenhausaufenthaltes auch über Nacht- und Spätschmerzen klagte, konnte die Diagnose als sicher gelten. Bei der Operation fühlte man am Pylorus eine elastische Härte. Die Diagnose wurde also durch die Operation bestätigt.

In Fall 12 hatten uns der Nachtschmerz, die Hypersekretion und Hyperacidität, der Befund von okkultem Blut im Stuhl, bei der Röntgenuntersuchung der Nachweis eines duodenalen Druckpunktes und die Atonie des Magens bei guter Peristaltik ein Ulcus parapyloricum annehmen lassen, da nur ein Symptom, nämlich der Frühschmerz, entgegensprach.

Da man bei der Operation am Magen in der Pylorusgegend in der Tiefe unter zahlreichen fibrösen Strängen eine prallelastische Schwiele fühlte, ist unsere Diagnose richtig gestellt worden.

In Fall 13 sprach, wie aus der Tabelle ersichtlich, die Hypersekretion und Hyperacidität, Rechtsverziehung und Sechsstundenrest bei der Röntgenuntersuchung, die Lage des Druckpunktes im rechten Hypochondrium und die Besserung der Beschwerden nach Nahrungsaufnahme für Ulcus parapyloricum; trotzdem fand sich bei der Operation bei völlig intaktem Duodenum ein etwa einmarkstückgroßes Ulcus mit kallösem Rand an der kleinen Kurvatur. Wir fanden hier also keine Übereinstimmung der klinischen Diagnose mit dem operativen Befund.

In Fall 14 erwarteten wir wegen des Röntgenbefundes — Ptose, Sechsstundenrest — ein parapylorisches Ulcus bzw. seine Narbe, trotz dem Schmerzen, die hauptsächlich links lokalisiert wurden, bestanden. Die Operation bestätigte, wie aus der Tabelle ersichtlich ist, unsere Diagnose nicht, da sich ein Geschwür an der kleinen Kurvatur des Magens befand. Eine Ursache für den Sechsstundenrest haben wir nicht gefunden, doch stellten auch *Faulhaber* und *v. Redwitz* in 20 Fällen von pylorusfernem Ulcus 8 mal = 40 pCt. der Fälle Sechsstundenrest fest. Sie erklären diese Motilitätsstörung durch Adhäsionen, die zum Pylorus ziehen und ihn abknicken.

In Fall 15 erwarteten wir mit Bestimmtheit wegen der Lokalisation der Magenschmerzen unter dem linken Rippenbogen, wegen ihrer Beständigkeit und des täglichen Erbrechens, zugleich wegen Fehlens von Hypersekretion und Hyperacidität ein pylorusfernes Ulcus. Unsere Diagnose wurde durch den mehrfachen Befund eines Sanduhrmagens bei der Röntgendurchleuchtung gesichert. Die Operation zeigte die Richtigkeit unserer Diagnose.

In Fall 16 führte uns die Periodizität der Magenbeschwerden, der Hunger- und Spätschmerz, der Nachweis von vermehrter Peristaltik und Ptose bei der Röntgenuntersuchung zu der Annahme eines Ulcus parapyloricum. Gestützt wurde unsere Diagnose durch den Befund einer Nische am Pylorus im Röntgenbild. Trotzdem zeigten sich bei der Operation sowohl am Magen wie am Duodenum keine nachweisbaren Veränderungen.

In Fall 17 erwarteten wir wegen der Frühschmerzen, des häufigen Erbrechens und der Einrollung des Pylorus im Röntgenbilde (siehe Anhang) ein pylorusfernes Ulcus des Magens. Die vermehrte Peristaltik des Magens und der Pylorusgegend erklärten wir durch das Hindernis der Passage am Pylorus infolge seiner Einrollung, ebenso wie den Nüchterninhalt. Bei der Operation zeigten sich keinerlei nachweisbare Veränderungen am Magen oder am Duodenum.

In Fall 18 glaubten wir mit Bestimmtheit wegen der Periodizität der Beschwerden, der Spätschmerzen, der Druckempfindlichkeit in der rechten Oberbauchgegend, der starken Hypersekretion und Hyperacidität, des Nachweises vermehrter Peristaltik bei der Röntgenuntersuchung an ein Ulcus parapyloricum.

Die Operation ergab aber keinen abnormen Befund am Magen oder Duodenum.

Es ergab also die Operation in 11 Fällen — nämlich in Fall 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 — ein völlig eindeutiges Ulcus parapyloricum. In Fall 3 ist der Operationsbefund nicht vollständig durchsichtig, da dort kein umschriebenes Ulcus zu finden war, doch sprach immerhin der Befund von Adhäsionen und eine sehnig narbige Stelle am Übergang der Pars horizontalis duodeni in die Pars descendens für ein Ulcus parapyloricum.

In allen diesen 12 Fällen haben wir also, wie aus der Tabelle ersichtlich ist, die klinische Diagnose mit dem chirurgischen Befund in Uebereinstimmung gefunden.

In den 3 Fällen, in denen sich bei der Operation ein pylorusfernes Ulcus ergab, nämlich in Fall 13, 14, 15, war nur einmal — in Fall 15 — ein pylorusfernes Ulcus diagnostiziert worden. Zweimal — in Fall 13 und 14 — war also die Lokalisation nicht richtig getroffen worden.

In Fall 13, in welchem wir wegen der überwiegenden Mehrzahl der für Ulcus parapyloricum als typisch geltenden Symptome — der Pat. hatte Hypersekretion und Hyperacidität, Rechtsverziehung und Sechsstundenrest bei der Röntgenuntersuchung, einen Druckpunkt im rechten Epigastrium und Hungerschmerz — ein Geschwür am oder nahe am Pylorus angenommen hatten, fanden wir uns in unserer topischen Diagnose getäuscht. Fall 14 sprach in anamnestischer und klinischer Beziehung — Frühschmerz, Linkslokalisation der Schmerzen, Fehlen von Periodizität der Magenbeschwerden und Hypersekretion bzw. Hyperacidität für ein pylorusfernes Ulcus. Wir hatten uns also hier durch den auf Pylorusstenose deutenden Röntgenbefund irreleiten lassen.

In 3 Fällen, nämlich in Fall 16, 17 und 18, wurde trotz charakteristischer Ulcussymptome bei genauem Absuchen während der Operation überhaupt kein Ulcus gefunden. Bei Fall 17 und 18 war sogar kur e Zeit vor der Operation Blut im Stuhl nachgewiesen worden! Vielleicht saß das Magengeschwür in den vorliegenden Fällen an der Hinterwand des Magens, so daß es dem Auge des Chirurgen nicht zugänglich gewesen ist. Da die Geschwüre der Hinterwand meist der kleinen Kurvatur, also dem Magenkörper, angehören, dürfen wir in diesen Fällen eher solche Symptome, die für das pylorusferne Geschwür als typisch gelten, erwarten. Diese Vermutung finden wir in Fall 17 bestätigt. Fall 18 hatte dagegen durchaus die Beschwerden des Kranken mit Ulcus parapyloricum. Was Fall 16 betrifft, in dem wir ein penetrierendes Ulcus am oder in der Nähe des Pylorus angenommen hatten und bei dem trotz genauen Absuchens ein Geschwür am Magen oder Duodenum bei der Operation nicht gefunden wurde, besteht die Möglichkeit, daß ein solches zurzeit der Operation schon abgeheilt war, und daß die Beschwerden psychisch fixiert waren, zumal okkultes Blut im Stuhl nie nachgewiesen wurde.

Unter 18 Fällen war also in 3 Fällen trotz charakteristischen klinischen Bildes einschließlich Blutung bzw. Blutnachweis im Stuhl überhaupt kein Ulcus gefunden worden. In den übrigen 15 Fällen war die Diagnose in Bezug auf dieLage 13 mal richtig gestellt worden, und nur 2 mal war der Sitz nicht ganz richtig diagnostiziert worden.

Da uns aber noch mehr die Frage interessiert, inwieweit die weiter oben genannten Symptome auf der einen Seite für die postpylorischen, auf der andern Seite für die präpylorischen und die am Pylorus selbst gelegenen Geschwüre Geltung besitzen und so eine Differentialdiagnose zwischen den pylorusnahen Ulcera selbst ermöglichen, so wurden Tabellen angelegt, aus denen hervorgeht, wie oft die einzelnen für das Magengeschwür überhaupt charakteristischen Symptome, sowohl bei den prä- wie auch den postpylorischen und pylorischen Geschwüren vorhanden waren.

Die Tabellen betreffen unsere eigenen 12 Fälle von parapylorischen Ulcera, bei denen bei der Operation in 5 Fällen — 1, 2, 3, 4, 5 — das Geschwür hinter dem Pylorus im Duodenum angetroffen wurde, während in den 7 übrigen das Geschwür vor dem Pylorus, dem Magen angehörend, gefunden wurde.

Ferner enthalten die Tabellen 13 Fälle, die der Arbeit von *Kemp* entnommen wurden und von denen 2 präpylorische, 4 pylorische, 17 Duodenalgeschwüre darstellen, weiterhin 8 Fälle aus der Arbeit von *Schmieden*, *Ehrmann* und *Ehrenreich* — es handelt sich hierbei um 7 Ulcera duodeni und ein Ulcus ad pylorum —, ferner 15 Fälle, die aus dem Material ausgewählt wurden, das *Gläßner* in seinem Buch über das Ulcus duodeni veröffentlicht hat, 12 Duodenalulcera, 3 Ulcera pylori, die allerdings vom Duodenum aus auf den Pylorus gegriffen haben, und endlich noch 6 Fälle von Ulcus pylori, die von *Faulhaber* beschrieben worden sind. Aus den Arbeiten der genannten Autoren und aus unserem Operationsmaterial sind dabei nur diejenigen Fälle ausgesucht worden, bei denen durch die Operation die genaue Lage des Geschwüres ermittelt wurde. Dabei wurden Fälle mit ausgeprägterer dauernder Motilitätsstörung, die, sei es durch Sarcine, sei es durch gröbere Rückstände, charakterisiert sind, ausgeschlossen, da es sich in solchen Fällen um ausgeprägte Formen von Pylorusstenose handelt. Die in den Tabellen niedergelegten Zahlen beziehen sich nur auf die ausgesuchten Fälle, nicht aber auf die Gesamtzahl der von den betreffenden Autoren veröffentlichten Fälle. Außerdem enthalten die Tabellen hin und wieder Zahlenangaben anderer Autoren, die wir der Literatur entnahmen.

Geschlecht.

Nach bekannten Erfahrungen (*Plitek*, *Schütz*, *Kehr*) fanden wir, daß das Ulcus duodeni meist beim männlichen Geschlecht vorkommt. Die Zahlen, die die Autoren für das Vorkommen des

Ulcus duodeni beim männlichen Geschlecht angeben, bewegen sich zwischen 84,6 pCt. und 91,6 pCt.; nur *Ove Wulf* gibt ein abweichendes Resultat von 50 pCt. an. Unter unseren 5 Fällen befanden sich 4 Männer. Aber auch bei unserem Material von Ulcus praepyloricum (7 Fälle) handelt es sich meist — nämlich 6 mal — um männliche Pat. Auch beim pylorischen Geschwür scheint das männliche Geschlecht bevorzugt zu sein.

Tabelle I.

	Ulcus praepyloricum		Ulcus pyloricum		Ulcus postpyloricum s. duodenum	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Kemp	—	2 (2) [1]	3	1 (4)	15	2 (17)
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .		—	1	— (1)	7	— (7)
Gäßner		—	3	— (3)	12	— (12)
Faulhaber		—	3	3 (6		—
Eigene Beobachtungen	6	1 (7)		—	4	1 (5)
Plitek		—		—	11	2 (13)
Schütz		—		—	87%	13%
Kehr		—	1	15 (16)	26	3 (29)

Aus diesen Feststellungen geht also hervor, daß das Geschlecht des Pat. für die Diagnose der Lage des Geschwürs vor oder hinter dem Pylorus nicht in Frage kommt.

Periodizität.

Für ein sehr wichtiges und für das Ulcus duodeni charakteristisches Symptom wird allgemein die *Periodizität* gehalten (*Schütz*, *Plitek*, *Pewsner*, *Kümmell*, *Ewald*, *Küttner*, *Allard*). *Schmieden*, *Ehrmann* und *Ehrenreich* sowohl wie *Kemp* fanden sie in der Mehrzahl ihrer Fälle (siehe Tab.), *Gläßner* dagegen konnte sie nur in 41 pCt. der Fälle beobachten. Wir fanden sie beim postpylorischen Ulcus in allen Fällen.

Ist nun die Periodizität pathognomonisch für das postpylorische Ulcus? Nach Ansicht vieler Autoren findet man sie auch beim präpylorischen und pylorischen Ulcus. So wiesen *Faulhaber* und *Kemp* sie mit großer Regelmäßigkeit beim pylorischen Ulcus nach. Letzterer stellte sie auch in dem einen seiner 2 Fälle von operiertem.

[1] Die geklammerten Zahlen bedeuten die Zahl der beobachteten Fälle.

präpylorischem Ulcus fest und kam zu dem Resultat, daß dieses Symptom nicht dazu benützt werden könne, zwischen Geschwüren auf der einen und anderen Seite des Pylorus zu unterscheiden. Wir können diese Ansicht nach unseren Beobachtungen nur bestätigen, denn auch wir fanden Periodizität beim Ulcus praepylori-cum unter 7 Fällen 4 mal. Nur *Gläßner* lehnt die Periodizität für das Ulcus ad pylorum ab.

Tabelle II.

	Ulcus praepylori-cum		Ulcus pylori-cum		Ulcus postpylori-cum s. duodeni	
Kemp	1	(2)	4	(4)	12	(17)
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .	—	—	1	(1)	5	(7)
Gläßner	—	—	—	(3)	5	(12)
Faulhaber	—	—	5	(6)	—	—
Eigene Beobachtung .	4	(7	—	—	5	(5)

Die über Jahre sich erstreckende Dauer der Erkrankung ist allen Formen von Magengeschwüren eigen (*Schmieden, Ehrmann* und *Ehrenreich, Faulhaber, Faber, Moynihan, Boas*).

Alter.

Was das Alter der Pat. mit Ulcus duodeni betrifft, wird von den meisten Autoren das 3. und 4. Dezennium angegeben (*Gläßner, Kemp, Plaut*). Nur *Plitek* fand es in der Hälfte der Fälle im zweiten Jahrzehnt. In unseren Fällen befinden sich die Kranken im Alter von 20—50 Jahren, ebenso in dem Material von *Kümmell* in der Hälfte der Fälle.

Tabelle III.

	Ulcus praepylori-cum						Ulcus pylori-cum						Ulcus postpylori-cum					
	Dez.	2.	3.	4	5.		2.	3.	4.	5.	6.		2.	3.	4.	5.	6.	7.
Kemp . .			1	1		(2)		3			1	(4)	1	8	1	3	3	1
Schmieden								—	1	—			—	1	—	3	2	—
Gläßner. .								2	—	1	—		—	3	5	3	—	1
Faulhaber								2	1	2	1	—						
Eig. Beob-achtung		—	1	3	2	—							—	2	1	2	—	—

Aber auch beim pylorischen und präpylorischen Ulcus erstreckt sich die Erkrankung hauptsächlich über das 3. u. 4. Dezennium (*Kemp, Schmieden, Ehrmann* und *Ehrenreich*, vorsteh. Tab.), so daß man aus dem Alter des Pat. auf die Lokalisation des Geschwüres nichts schließen kann.

Schmerzen.

Moynihan erklärte den *Hungerschmerz*, denjenigen Schmerz, der durch Nahrungsaufnahme beseitigt wird, als ein Hauptsymptom des Ulcus duodeni. Nach unseren Erfahrungen kommt er aber durchaus nicht konstant beim Ulcus duodeni vor. So finden wir ihn in unseren Fällen nur 3 mal angegeben. Bei den andern Autoren schwanken die Zahlen zwischen 38 pCt. und 57 pCt. der Fälle. *Boas* findet ihn sogar nur selten.

Ebensowenig erscheint er uns pathognomonisch für das postpylorische Ulcus. Wir fanden dieses Symptom auch in 5 von 7 Fällen beim Ulcus praepyloricum. *Kemp* erwähnt es dagegen bei dieser Form des Magengeschwüres in den ausgewählten Fällen keinmal.

Tabelle IV.

	Ulcus praepyloricum		Ulcus pyloricum		Ulcus postpyloricum	
Kemp	—	(2)	3	(4)	9	(17)
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .	—	—	—	(1)	4	(7)
Gläßner.	—	—	2	(3)	5	(12)
Eigene Beobachtung .	5	(7)	—	—	3	(5)
Sommerfeld			8 pCt		33 pCt.	
Olitek	—	—	—	—	5	(13
Kümmell	—	—	—	—	18	(54)
Boas	—	—	—	—	13	(23)
Westphal u. Katsch .	—	—	—	—	10	(18)

Hungerschmerz.

Immerhin sind die Befunde so wechselnd, daß der Hungerschmerz für die Differentialdiagnose zwischen pylorischem, präpylorischem und postpylorischem Ulcus nicht verwendet werden kann.

Nachtschmerz.

Auch den *Nachtschmerz* kann man für eine Differentialdiagnose nicht benutzen. Man kann ihn nach *Boas* nur als Verdachtsmoment,

nicht eines Ulcus duodeni, so doch überhaupt eines Ulcus, und zwar besonders in der Umgebung des Pylorus, betrachten. Wir fanden ihn in allen unseren Fällen von präpylorischem Ulcus und nur 2 mal bei Pat. mit Ulcus postpyloricum. Auch *Schmieden, Ehrmann* und *Ehrenreich* haben ihn in 7 Fällen von Ulcus postpyloricum nur 2 mal gefunden. Andere Autoren (*Gläßner, Kemp*) erwähnen ihn ungefähr in der Hälfte ihrer Fälle von Ulcus duodeni, aber auch ebenso oft beim Ulcus praepyloricum. *Gläßner* fand ihn sogar beim Ulcus ad pylorum in jedem Fall. Nur *Sommerfeld* findet ihn beim Ulcus duodeni sehr viel häufiger als beim Ulcus ad pylorum, nämlich in 75 pCt.: 8 pCt.

Tabelle V.

	Ulcus praepyloricum		Ulcus pyloricum		Ulcus postpyloricum	
Kemp	1	(2)	—	(4)	10	(17)
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .	—	—	—	(1)	4	(7)
Gläßner.	—	—	3	(3)	6	(12)
Eigene Beobachtung .	7	(7)	—	—	3	(5)
Sommerfeld	—	—	8 pCt.		75 pCt.	

Zeit des Auftretens der Schmerzen.

Es fragt sich nun, ob man aus der *Zeit*, in der die Magenschmerzen nach dem Essen auftreten, auf die Lage des pylorusnahen Geschwüres in Bezug auf den Pylorus schließen kann. *Moynihan* und seine Anhänger finden den *Spätschmerz* hauptsächlich beim Duodenalulcus. *Boas* gibt zu, daß er ein häufig zu beachtendes Symptom beim Ulcus duodeni ist, meint aber wie *Schrijver*, daß man ihn auch beim Ulcus pylori findet. Auch bei *Kemp* finden wir den Spätschmerz in der Mehrzahl der erwähnten Fälle von Ulcus prae- und pyloricum angegeben. Wir fanden dagegen unter 7 Fällen von Ulcus praepyloricum 5 mal Frühschmerz, doch scheint auch letzterer für das präpylorische Ulcus nicht pathognomonisch zu sein. So fanden *Gläßner* und *Schmieden, Ehrmann* und *Ehrenreich* ihn in fast der Hälfte der Fälle von Ulcus duodeni. Nur wir fanden beim Ulcus duodeni keinen Frühschmerz, dagegen 2 mal in 5 Fällen Spätschmerz. Auch andere Autoren (*Kemp, Sommerfeld*) fanden Spätschmerz beim Ulcus duodeni häufiger als Frühschmerz.

Tabelle VI.

	Ulcus praepyloricum		Ulcus pyloricum		Ulcus postpyloricum	
	Früh-schmerz	Spät-schmerz	Früh-schmerz	Spät-schmerz	Früh-schmerz	Spät-schmerz
Kemp	—	2 (2)	1	3 (4)	6	7 (17)
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich	—	— —	—	— (1)	3	1 (7)
Gläßner	—	— —	1	1 (3)	6	4 (12)
Eig. Beobacht. .	5	1 (7)	—	— —	—	2 (5)
Sommerfeld . .	—	— —	31 pCt.	69 pCt.	14 pCt.	85 pCt.

Doch sind die Befunde so wechselnd, daß man die Zeitangabe für die Differentialdiagnose — ob prä-, ob postpylorisch — nicht hoch bewerten kann.

Lokalisation der Schmerzen.

Auch die *Lokalisation der Schmerzen* darf man für die Differentialdiagnose, ob ein prä- oder ein postpylorisches pylorusnahes Ulcus vorliegt, nicht allzuhoch veranschlagen. Unsere Pat. klagten jedenfalls, soweit Angaben vorliegen, beim präpylorischen pylorusnahen Ulcus sowohl wie beim postpylorischen (je 2 mal) über rechtsseitige Schmerzen. 2 Pat. mit Ulcus praepyloricum von *Kemp* dagegen klagten über Schmerzen links von der Mittellinie. Allerdings erwähnt *Kemp* auch bei 17 Kranken mit Ulcus duodeni, daß sie 4 mal, also in 23½ pCt. der Fälle, über Schmerzen links von der Mittellinie, 4 mal über Schmerzen diffus im Epigastrium und nur 7 mal = 41⅙ pCt. über Schmerzen rechts von der Mittellinie klagen. Auch *Sommerfeld* spricht sich dahin aus, daß eine Ausbreitung der Schmerzen nach rechts häufig beim Duodenal- und pylorischen Ulcus vorkommt.

Tabelle VII.

	Ulcus praepyloricum			Pylorisches Ulcus			Ulcus postpyloricum		
	rechts	links	diffus	rechts	links	diffus	rechts	links	diffus
Kemp	—	1	1 (2)	1	— 2	2 (4)	7	4	4 (17)
Eig. Beobacht.	2	— (7)	—				2 (5)	—	—
Sommerfeld . .	—	—	—	25 %	8 %	—	37 %	10 %	—

Druckpunkt.

Hinsichtlich der Bedeutung einer *Druckschmerzhaftigkeit* für eine topische Diagnose behauptet *Kümmell*, ein Druckpunkt rechts von der Mittellinie sei häufig beim Ulcus duodeni, in der Mittellinie oder links davon, häufiger bei Ulcus pylori zu finden. *Seidel* dagegen behauptet, an Hand von 7 durch Operationen oder Autopsie kontrollierten Fällen, daß bei Pylorusgeschwüren die rechtsseitigen Druckpunkte stets ausgeprägt seien. *Boas* lehnt ihren Wert für die Differentialdiagnose zwischen Ulcus pylori und Ulcus duodeni überhaupt ab. Immerhin scheint beim Ulcus duodeni der Druckpunkt, wenn er überhaupt vorhanden ist, meist rechts von der Mittellinie zu liegen (*Pewsner*, *Sommerfeld*, *Schmieden*, *Ehrmann* und *Ehrenreich*). Doch wurde er auch beim Ulcus ad pylorum, häufiger rechts als links angetroffen (*Sommerfeld*, *Schmieden*, *Ehrmann* und *Ehrenreich*). Wir selbst verfügen nicht über genügende Angaben.

Tabelle VIII.

	Ulcus praepyloric.		Ulcus pyloricum		Ulcus postpyloricum		
	rechts	links	rechts	links	rechts	links	diffus
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .	—	—	1	— (1)	4	— (7)	—
Gläßner	—	—	2	— (3)	1	— (12)	—
Pewsner	—	—	—	— —	9	— (11)	—
Plitek	—	—	—	— —	4	— —	3 (13)
Sommerfeld	—	—	30%	—	44%	19%	

Aus unseren Beobachtungen ergibt sich also, daß die Druckpunkte weder konstant beim pylorusnahen Geschwür vorkommen, noch daß sie für die Differentialdiagnose zwischen beiden Formen von pylorusnahem Geschwür überhaupt einen Wert besitzen.

Blutung.

Als das wichtigste Symptom für das Magengeschwür überhaupt kommt wohl die Blutung, sei sie manifest oder okkult, äußere sie sich als Hämatemesis oder Melaena, in Betracht: Das Moment der stattgehabten Blutung per os oder per anum, das in besonderem Grade den Blick des Diagnostikers auf einen früher vorhandenen oder auch jetzt noch bestehenden Ulzerationsprozeß lenkt, ist,

wenn auch nicht für die Lokalisation, so doch für das Bestehen eines Ulcus *überhaupt* von erheblich entscheidender Bedeutung. *Moynihan*, der in 10 von 20 zur Operation gekommenen Fällen okkultes Blut fand, meinte, daß es wahrscheinlich sei, daß in Fällen von floridem Duodenalulcus eine tägliche Stuhluntersuchung, ein häufiges, wenn nicht konstantes Vorkommen von Blut ergeben dürfte. Er verlangt aber, daß weder das Blutbrechen noch die Blutstühle — also eine Hämorrhagie — unter die gewöhnlichen Zeichen des Ulcus duodeni eingeräumt werden sollten. Nach *H. Strauß* hat nur der positive Nachweis von Minimalblutungen für die Diagnose einen Wert. Auch *Schütz* schreibt: „Wir können der Ansicht von *Boas* nicht beistimmen, daß die Diagnose Ulcus ohne manifesten oder okkulten Blutbefund nicht mit Sicherheit gestellt werden kann." Auch bei uns wurde in 5 von 15 Fällen von Ulcus ohne okkulten oder manifesten Blutbefund die richtige Diagnose gestellt. Auch andere Kliniker beobachteten häufig Ulcera des Magens ohne Blutbefund.

Tabelle IX.

	Zahl der Fälle	Blutung	Keine Blutung
Gläßner	19	12	7
Faulhaber u. Redwitz	20	4	16
Westphal u. Katsch .	18	11	7
Gulecke	9	4	5
Eigene Beobachtung .	15	10	5

Einige Autoren behaupten, daß man aus dem Nachweis von Blut im Stuhl, bei Fehlen von Blut im Ausgeheberten resp. Erbrochenen, auf ein Geschwür hinter dem Pylorus schließen kann. So sagt *Ewald:* „Fließt das Blut wie in der Mehrzahl der Fälle in den Darm hinunter und kommt nicht gleichzeitig in den Magen, so ist der Machweis, daß es im Magen fehlt, in den Darmentleerungen aber vorhanden ist, eines der besten diagnostischen Kennzeichen." „Allerdings", fügt er hinzu, „kommen auch bei Magenaffektionen gelegentlich Blutungen vor, die nur im Stuhl nachweisbar sind". Auch *Westphal* und *Katsch* sind der Ansicht, daß dauernd vorhandene Melaena bei Pat., in deren fast täglich erbrochenem oder ausgehebertem Mageninhalt niemals Blut auftritt, mit absoluter Gewißheit für ein Ulcus duodeni spricht. Dagegen spricht Erbrechen von Blut durchaus nicht gegen ein Ulcus jenseits des

Pylorus. Sagt doch auch *Moynihan*, daß eine Hämorrhagie beim Duodenalulcus sich als Hämatemesis oder Melaena manifestieren kann.

In unseren 5 Fällen von postpylorischem Ulcus fand sich 3 mal Melaena, 1 mal davon mit Hämatemesis, 1 mal Hämatemesis mit okkultem Blut im Stuhl, 1 mal nur okkultes Blut im Stuhl, also 2 mal Hämatemesis, 3 mal Blut nur im Stuhl. *Gläßner*, *Kemp* bis auf 1 Fall, *Schmieden*, *Ehrmann* und *Ehrenreich* dagegen fanden beim Ulcus duodeni kein Blut im Erbrochenen, sondern in der Mehrzahl der Fälle nur okkultes Blut im Stuhl (s. Tab.). *Sommerfeld*, *Westphal* und *Katsch* stellten Blut beim Ulcus duodeni jedoch auch im Erbrochenen fest. — Bei unseren 7 Fällen von präpylorischem Ulcus beobachteten wir aber auch nur 1 mal Hämatemesis, *Schmieden*, *Ehrmann* und *Ehrenreich* und *Gläßner* überhaupt nicht, *Faulhaber* unter 6 Fällen von pylorischem Ulcus nur 1 mal! 2 mal fanden wir beim präpylorischen Ulcus Melaena, 2 mal nur okkultes Blut, 2 mal überhaupt keine Blutung. Auch die andern Autoren fanden in der Mehrzahl der Fälle von Ulcus praepyloricum bzw. pyloricum nur Blut im Stuhl ohne Blutbefund im Erbrochenen bzw. Ausgeheberten.

Tabelle X.

	Ulcus praepyloricum				Ulcus postpyloricum				Ulcus pyl.			
	Hämatemesis	Melaena	Beides	okkultes Blut im Stuhl	Hämatemesis	Melaena	Beides	okkultes Blut im Stuhl	Hämatemesis	Melaena	Beides	okkultes Blut im Stuhl
Kemp	1	1	—	2 (2)	5	5	—	13 (17)	2	2	—	2 (4)
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . .	—	—	—	—	—	3	—	4 (7)	—	—	—	1 (1)
Gläßner	—	—	—	—	—	2	—	9 (12)	—	—	—	1 (3)
Eigene Beobachtung	1 (nur H)	2	—	2 (7)	2	3	1	5 (5)	1	—	—	2 (6)
Sommerfeld	—	—	—	—	–	14%	—	13%	—	—	—	12 %
Westphal u. Katsch	—	—	—	—	2	3	2	2 (18)	—	—	—	—

Aus diesen Befunden läßt sich also ersehen, daß auch dieser Punkt kein sicheres Differentialdiagnostikum ist, da wir Blut im Stuhl ohne Erbrechen sehr häufig auch beim präpylorischen Ulcus gefunden haben und ebenso Hämatemesis beim Ulcus postpyloricum.

Sekretion.

a) Menge des abgeschiedenen Saftes.

Schon vor vielen Jahren hat *H. Strauß* die kontinuierliche Hypersekretion in enge Beziehung zum Magengeschwür gebracht. Schon 1910 schrieb er, daß die Hypersekretion sich etwa in ein Viertel der Fälle von Magengeschwür findet. Auch *Kemp* fand unter 70 Fällen mit sicherem Ulcus ventriculi 20 mit Hypersekretion = 28,6 pCt. und unter 55 Fällen mit Ulcusverdacht 13 mal Hypersekretion = 23,6 pCt. Er behauptet, daß der Nachweis einer solchen Hypersekretion in zweifelhaften Fällen als Beleg für die Ulcusdiagnose genommen werden könne, betont aber andererseits scharf, daß die Diagnose nicht allein auf das hier erwähnte Symptom basiert werden dürfe. *Küttner, Ewald, Kümmell, Schlesinger* halten die Hypersekretion für charakteristisch für das Ulcus duodeni. *Westphal* und *Katsch* fanden sie 6 mal in 7 untersuchten Fällen von Ulcus duodeni. *Boas* dagegen meint, daß sich auch beim Ulcus pylori dieselben Sekretionsanomalien finden. Auch *Faulhaber* und *v. Redwitz* konstatierten die Hypersekretion häufig, ja mit einer gewissen Regelmäßigkeit beim Ulcus pylori. *H. Strauß, Mathieu, Soupault, Schrijver* haben ganz allgemein die Hypersekretion als einen bei Ulcus parapyloricum häufigen Befund bezeichnet. Bei unseren 4 untersuchten Fällen von präpylorischem Ulcus fand sich 3 mal Hypersekretion, während wir sie in 4 postpylorischen nur 1 mal fanden. *Kemp, Gläßner, Faulhaber*, deren Krankengeschichten wir auf dieses Symptom hin durchstudierten, haben es beim Ulcus duodeni in 77 pCt. bis 86 pCt. gefunden, nur *Schmieden, Ehrmann* und *Ehrenreich* fanden kontinuierlichen Magensaftfluß nur 1 mal in 7 Fällen von Ulcus duodeni. Doch auch beim Ulcus pyloricum und praepyloricum fanden wir es bei den Autoren in der Mehrzahl der Fälle angegeben, nur *Kemp* fand es bei 4 Fällen von Ulcus pyloricum nur 1 mal.

Tabelle XI.

	Ulcus praepyloricum	Ulcus pyloricum	Ulcus postpyloricum
Kemp	2 (2)	1 (4)	13 (17)
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .	—	1 (1)	1 (7)
Gläßner.	—	2 (3)	7 (12)
Faulhaber	—	6 (6)	—
Eigene Beobachtung .	3 (7)	—	1 (5)
Sommerfeld	—	60 %	78 %

Nach diesen Beobachtungen kann man aus dem Befund der kontinuierlichen Hypersekretion nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit auf pylorusnahes, d. h. parapylorisches Geschwür schließen, aber keinerlei Schluß hinsichtlich der Frage ziehen, ob das Geschwür vor oder hinter bzw. am Pylorus sitzt. Da die digestive Hypersekretion, auf deren Bedeutung für die Diagnose des Magengeschwüres *H. Strauß* schon in seinen ersten Veröffentlichungen hingewiesen hatte, die gleiche Ätiologie hat, wie die kontinuierliche, so bedarf diese hier keiner besonderen Betrachtung. *Strauß* fand seinerzeit unter 164 Fällen von digestiver Hypersekretion in 28 pCt. der Fälle ein Magengeschwür. Auch *W. Wolf*, der später auf die Veranlassung von *H. Strauß* Beiträge zu dieser Frage lieferte, beobachtete eine digestive Hypersekretion unter 56 Fällen von Ulcus ventriculi 8 mal, d. h. in 15,2 pCt., beim Ulcus duodeni in 35,7 pCt. der Fälle. Auch *Kemp* hält eine gewisse Beziehung zwischen dem Magengeschwür und der digestiven Hypersekretion für wahrscheinlich. Er fand sie bei 70 Ulcus-Patienten in 47 pCt. der Fälle. Später stellte er dann fest, daß die digestive Hypersekretion besonders häufig bei Pat. mit Ulcus duodeni gefunden wird, daß man sie aber mit der gleichen Häufigkeit bei den ventriculären Geschwüren in der Nähe des Pylorus finde. Er sieht also, wie *Soupault*, *Mathieu*, *H. Strauß*, *Faber* keinen Unterschied in der Sekretion des Duodenal- und des präpylorischen Ulcus.

Bei unserem Material finden wir digestive Hypersekretion ohne kontinuierliche Sekretion 2 mal in 5 untersuchten Fällen von präpylorischem Ulcus. Beim postpylorischen Ulcus keinmal. *Westphal* und *Katsch* fanden das erwähnte Symptom in 5 pCt. der Fälle von Ulcus duodeni. *Kemp* fand es unter 15 untersuchten Fällen von präpylorischem Ulcus 1 mal; unter 4 Fällen von Ulcus pyloricum auch 1 mal. Also ist auch die digestive Hypersekretion für die Differentialdiagnose des prä- und postpylorischen Geschwüres wertlos.

Säuregrad.

Moynihan sagt: „Rückfällige heftige Hyperchlorhydrie ist Duodenalulcus.“ Es fand in seinen Fällen von Ulcus duodeni in 40 pCt. Hyperacidität, in 40 pCt. stellte er Normalwerte fest, in 20 Subacidität. Auch *H. Strauß*, *Küttner* und *Zumbusch* legen auf den Säuregehalt wenig Gewicht, da derselbe ebenso gut vermehrt wie vermindert oder auch normal sein kann. *Plitek*, *Witzel*, *Kümmell*, *Schütz*, *Westphal* und *Katsch*, die in einer großen Zahl ihrer Fälle

von Ulcus duodeni Hyperacidität fanden, schlossen sich *Moynihan* an.

Pewsner fand in 11 Fällen von Ulcus duodeni Superacidität nur 4 mal. Wir jedoch fanden Hyperacidität nicht nur beim Ulcus postpyloricum 2 mal in 5 Fällen (4 Fälle untersucht), sondern auch beim präpylorischen Ulcus in allen 5 untersuchten Fällen; ein ähnliches Ergebnis hatten eine Anzahl von Autoren, die sie fast ebenso oft beim Ulcus praepyloricum und pyloricum wie beim Ulcus postpyloricum fanden. Nur *Gläßner* beobachtete dieses Symptom in 3 Fällen von Ulcus pyloricum nur 1 mal.

Tabelle XII.

	Ulcus praepyloricum	Ulcus pyloricum	Ulcus postpyloricum u. duodeni
Kemp	2 (2 F.)	4 (4)	13 (17)
Schmieden, Ehrmann u. Ehrerreich . . .	—	— (1)	3 (7)
Gläßner.	—	1 (3)	5 (12)
Faulhaber	—	5 (6)	—
Westphal u. Katsch .	—	—	13 (18)

Danach lassen sich also aus dem Säuregehalt des Mageninhalts keine bindenden Schlüsse auf die Lage des Geschwüres vor oder hinter dem Pylorus ziehen.

Retentionen.

Ähnliches gilt auch hinsichtlich der diagnostischen Verwendung von Minimalrückständen, auf deren diagnostische Bedeutung *H. Strauß* schon vor 20 Jahren durch seinen Schüler *Tuchhendler* und später durch *L. Bamberger* unterschied zwischen Massen- und Minimalretentionen; bei letzterer wieder zwischen Makro- und Mikroretention. Er fand Makroretention bei sicherem Ulcus in 55 pCt. der Fälle, *Kemp* fand sie in 30 pCt. der Fälle; *Borgbjörg* bei 13 von 70 Pat. mit sicherem Ulcus Stagnation makroskopischer Art, bei 56 von 70 Pat. mit Ulcus ventriculi Stagnation mikroskopischer Art.

Große Retention.

Als Differentialdiagnostikum zwischen beiden Formen des pylorusnahen Magengeschwüres ist dieses Symptom der Motilitäts-

störung aber nicht zu verwerten, da wir bei den Autoren ebenso oft beim Ulcus praepyloricum bzw. pyloricum wie beim Ulcus duodeni anden.

Tabelle XIII.

	Ulcus praepyloricum	Ulcus pyloricum	Ulcus postpyloricum
Kemp	2 (2)	2 (4)	11 (15)
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .	—	—	—
Faulhaber	—	4 (6)	—
Plitek	—	—	6 (13)

Pylorospasmus.

Hinsichtlich des Pylorospasmus, den *Moynihan* und *Ewald* für pathognomonisch für das Ulcus duodeni erklären, dem *Boas* dagegen eine differentialdiagnostische Bedeutung gegenüber dem Ulcus pylori nicht zuschreibt, fanden wir folgendes: 1 mal Pylorospasmus unter 5 Fällen von Ulcus postpyloricum, 4 mal unter 7 Fällen von Ulcus praepyloricum! *Kemp* fand ihn 10 mal unter 17 Fällen von Ulcus duodeni, 1 mal unter 2 Fällen von Ulcus praepyloricum, keinmal bei Ulcus ad pylorum. Für die Differentialdiagnose ist der Befund eines Pylorospasmus also nicht zu verwerten, da er, wie ersichtlich, bei beiden Arten von pylorusnahem Ulcus vorkommt.

Erbrechen.

Erbrechen soll selten bei Ulcus duodeni sein. Wir fanden es beim postpylorischen Ulcus in 5 Fällen 3 mal, beim präpylorischen pylorusschen Ulcus in 7 Fällen 4 mal. Auch in den Fällen von Ulcus postpyloricum von *Kemp* und *Schmieden, Ehrmann* und *Ehrenreich* ist es ziemlich häufig erwähnt, dagegen nur in ein Viertel bis ein Sechstel der Fälle von Ulcus pylori.

Tabelle XIV.

	Ulcus praepyloricum	Ulcus pyloricum	Ulcus postpyloricum s. duodeni
Kemp	1 (2)	1 (4)	10 (17)
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .	—	1 (1)	3 (7)
Gläßner.	—	1 (3)	— (13)
Faulhaber	—	1 (6)	—
Eigene Beobachtnng .	4 (7)	—	3 (5)

Das Erbrechen kommt also beim präpylorischen Geschwür seltener als beim postpylorischen vor, doch sind unsere Feststellungen an Zahl zu gering, um daraus sichere Schlüsse zuzulassen.

Aufstoßen.

Auch Aufstoßen trat beim präpylorischen Ulcus ungefähr ebenso häufig auf wie beim postpylorischen Ulcus, nämlich in 71 pCt. : 80 pCt. Auch *Schmieden*, *Ehrmann* und *Ehrenreich* fanden es bei ihren Fällen von Ulcus ad pylorum, außerdem in 48 pCt. ihrer Fälle von Ulcus duodeni.

Röntgenbefunde.

Als verwertbare Symptome für das Ulcus duodeni werden angegeben: 1. Vergrößerte Rechtsdistanz und Rechtsfixation (*Kreuzfuchs*, *Kümmell*, *Bier*, *Baron* und *Barsony*), 2. Konstante Duodenalfüllung (*Schmieden*, *Kümmell*, *Bier*), 3. Gesondertes Depot im Duodenum, das man nach *Kreuzfuchs* aber nur hin und wieder bei Narben und spastischen Zuständen finden soll, 4. Duodenaler Druckpunkt (*Haudeck*), 5. Exzessive Peristaltik (*Kreuzfuchs*, *Schlesinger*, *H. Strauß*, *Kümmell*, *Bier*, *Baron* und *Barsony*, *Elsner* und *Ury*, *Müller* u. A.), 6. Trotz sehr lebhafter Peristaltik eine Störung in der Entleerung des Magens in Form eines Sechsstundenrestes. Die Autoren erklären das durch den Pylorospasmus, der beim Ulcus duodeni häufig zustande kommt (*Kreuzfuchs*, *Kümmell*, *Bier*).

Bezüglich der Frage, inwieweit sich die Symptome des präpylorischen pylorusnahen und pylorischen Magengeschwüres von den eben genannten des Ulcus duodeni sive postpyloricum unterscheiden, sagt *Schlesinger :* Den Unterschied zwischen Ulcus duodeni und Ulcus pylori erblicke ich nur darin, daß das Ulcus pylori mehr echte Spasmen, daß das Ulcus duodeni mehr hypertonische Zustände am Pylorus auslöst und daß deshalb die Erscheinungen der echten Pylorusstenose — Ektasie, Rechtsdistanz — beim Ulcus pylori viel früher auftreten können.

Wir selbst fanden Rechtsverziehung beim Ulcus postpyloricum in dem einzigen untersuchten Fall; in 5 Fällen von Ulcus praepyloricum keinmal. Hinsichtlich der Befunde anderer Autoren fand sich folgendes:

Tabelle XV.

	Ulcus praepyloricum	Ulcus pyloricum	Ulcus postpyloricum
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . .	—	1 (1)	6 (7)
Gläßner.	—	- (3)	2 (12)
Faulhaber	—	— (6)	—
Eigene Beobachtung .	— (7) 5 F. untersucht	—	1 (5) 1 F. untersucht

Konstante Duodenalfüllung ist bei unseren eigenen Fällen überhaupt nicht erwähnt, bei *Gläßner, Schmieden, Ehrmann* und *Ehrenreich:*

Tabelle XVI.

	Ulcus praepyloricum	Ulcus pyloricum	Ulcus postpyloricum
Gläßner.	—	3 (6)	5 (12)
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .	—	— (1)	5 (7)

Vermehrte Peristaltik fanden wir in 7 Fällen von Ulcus praepyloricum 4 mal, beim Ulcus postpyloricum keinmal. Bei *Gläßner Schmieden, Ehrmann* und *Ehrenreich* fanden wir folgendes:

Tabelle XVII.

	Ulcus praepyloricum	Ulcus pyloricum	Ulcus postpyloricum
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .	—	1 (1)	1 (7)
Gläßner.	—	3 (3)	8 (12)
Faulhaber	—	6 (6)	—
Eigene Beobachtung .	4 (7)	—	— (5)

Sechsstundenrest fand sich in unseren eigenen Fällen (4 Fälle untersucht) beim Ulcus praepyloricum nur 1 mal, bei *Gläßner* gleichfalls nur 1 mal in 8 Fällen von Ulcus duodeni, bei 3 Geschwüren des Pylorus überhaupt nicht. *Faulhaber* konnte ihn dagegen in der Hälfte seiner Fälle vom Ulcus pyloricum beobachten; *Schmieden, Ehrmann* und *Ehrenreich* sowohl wie *Westphal* und

Katsch fanden ihn in 28—29 pCt. ihrer Fälle von Ulcus postpyloricum.

Tabelle XVIII.

	Ulcus praepyloricum	Ulcus pyloricum	Ulcus postpyloricum
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .	—	1 (1)	2 (7)
Gläßner.	—	— (3)	1 (12)
Faulhaber	—	3 (6)	
Eigene Beobachtung .	1 (7)	—	— (5)
Westphal u. Katsch .	—	—	28 pCt

Unter den Röntgensymptomen ist also, wie ersichtlich, höchstens die Rechtsverziehung ein Befund, der nach unseren Beobachtungen eher für ein Ulcus postpyloricum als für ein Ulcus praepyloricum spricht, sonst können wir auch, was die Röntgenbefunde betrifft, keinen deutlichen Unterschied zwischen dem Ulcus prae- und postpyloricum finden.

Zusammenfassend können wir sagen:

Daß wir beim pylorusnahen Geschwür den Frühschmerz nur beim Ulcus praepyloricum fanden. Bei diesem haben wir selbst keinen Spätschmerz angegeben gefunden, doch dürften wir wegen der sehr wechselnden Befunde der anderen Beobachter die Zeitangabe für eine Differentialdiagnose nicht allzuhoch bewerten.

Daß Blut im Stuhl bei fehlendem Blutbefund im Mageninhalt eher auf Ulcus postpyloricum als auf Ulcus praepyloricum hinweist. Doch können wir auch dieses Symptom für eine Differentialdiagnose nicht als absolut sicher betrachten, da Blut im Stuhl ohne Hämatemesis auch beim präpylorischen Ulcus festgestellt werden konnte.

Daß Rechtsfixation im Röntgenbild eher für ein postpylorisches Ulcus spricht, doch müssen wir zugeben, daß wir nur über ein relativ geringes Röntgenmaterial verfügen.

Mit der hier ausgesprochenen Auffassung stehen wir in einem Gegensatz zu *Gläßner*, der einige Momente hervorhebt, die für die Differentialdiagnose zwischen dem Ulcus ad pylorum und dem Ulcus duodeni in Betracht kommen sollen. So findet er Erbrechen fast nie beim Ulcus duodeni, dagegen häufig beim Ulcus ad pylorum. In unserem Material ist aber Erbrechen in der Hälfte, bei *Sommerfeld*, *Kemp*, *Schmieden*, *Ehrmann* und *Ehrenreich* in einem Drittel der Fälle des Ulcus duodeni aufgetreten. Ausschließliche Periodizität hat *Gläßner* nur bei Ulcus duodeni gefunden. Wir, *Kemp*,

Faulhaber, *Schmieden*, *Ehrmann* und *Ehrenreich* beobachteten sie aber auch in fast allen Fällen von Ulcus ad pylorum und praepyloricum. *Gläßner* hat Frühschmerz meist beim Ulcus ad pylorum, Spätschmerz beim Ulcus duodeni angetroffen. Wir stellten das Gleiche fest, doch beobachteten *Kemp* und *Sommerfeld* auch beim pylorischen Ulcus oft Spätschmerz. Nachtschmerz soll nach *Gläßner* beim Ulcus ad pylorum selten sein. Wir fanden ihn aber in allen unseren Fällen von Ulcus praepyloricum, *Kemp* in 50 pCt. aller Fälle von Ulcus pyloricum bzw. praepyloricum. Linderung durch Nahrungsaufnahme stellte *Kemp* im Gegensatz zu *Gläßner* auch häufig beim Ulcus ad pylorum fest. *Gläßner* will auch mittels der Lage des Druckpunktes eine Differentialdiagnose zwischen Ulcus duodeni und Ulcus ad pylorum stellen. Wir fanden die Lage des Druckpunktes aber wechselnd. Hämatemesis fanden wir im Gegensatz zu *Gläßner* nicht häufiger beim Ulcus ad pylorum als beim Ulcus duodeni. Nur Melaena fanden wir wie *Gläßner* seltener beim Ulcus praepyloricum als beim Ulcus postpyloricum. Dagegen fanden wir mit *Kemp* okkultes Blut im Stuhl ebenso häufig beim Ulcus ad pylorum bzw. praepyloricum, wie beim postpylorischen Magengeschwür, im Gegensatz zu *Gläßner*, der es beim Ulcus ad pylorum selten antraf. Pylorospasmus stellte *Kemp* beim Ulcus duodeni ebenso oft fest wie beim Ulcus am Pylorus im Gegensatz zu *Gläßner*, der ihn für das Ulcus duodeni ablehnt. Hypersekretion soll nach *Gläßner* beim Ulcus duodeni im Gegensatz zum Ulcus am Pylorus sehr selten sein. Wir fanden sie aber ebenso wie *Kemp* häufig auch beim Duodenalgeschwür. Auch die Motilität war im Material von *Kemp* beim Ulcus duodeni (geprüft durch Probeabendbrot) häufig herabgesetzt, während *Gläßner* sie gesteigert fand im Gegensatz zum Ulcus pylori. — Auch *Faulhaber* behauptete 1913, daß das chronische Ulcus des Pylorus durch einen wohlumrissenen Symptomenkomplex ausgezeichnet sei, nämlich durch Periodizität der Beschwerden, kontinuierliche Hypersekretion, Pylorospasmus. Wir und andere Beobachter fanden aber diese 3 Symptome mit der gleichen Häufigkeit beim Ulcus vor oder hinter dem Pylorus.

Wie steht es nun mit der Differentialdiagnose zwischen dem pylorusnahen Magengeschwür und dem Geschwür des Magenkörpers, dem pylorusfernen Geschwüre? Zu diesem Zwecke wollen wir die von uns benutzten Fälle von *Kemp*, *Gläßner*, *Schmieden*, *Ehrmann* und *Ehrenreich* und unsere eigenen Fälle sämtlich unter dem Begriff des Ulcus parapyloricum zusammenziehen und mit

Fällen von Ulcus des Magenkörpers eigener Beobachtung sowie solcher, die den gleichen Arbeiten von *Kemp* und *Schmieden, Ehrmann* und *Ehrenreich* entnommen sind, vergleichen.

Das betreffende Material umfaßt auf der einen Seite 23 Ulcera parapylorica von *Kemp*, 8 Ulcera parapylorica von *Schmieden, Ehrmann* und *Ehrenreich* und 12 Ulcera parapylorica aus unserem Krankenmaterial, auf der andern Seite 6 Geschwüre des Magenkörpers aus der Arbeit von *Kemp*, 2 aus dem Material von *Schmieden, Ehrmann* und *Ehrenreich* und 3 aus unseren Krankengeschichten. Dazu kommen noch 20 Krankengeschichten von pylorusfernem Ulcus aus einer Arbeit von *Faulhaber* und *v. Redwitz*.

Geschlecht.

In unseren 3 Fällen von Geschwüren des Magenkörpers waren 2 *Männer* und 1 *Frau* erkrankt. Nach dem Befunde der Autoren scheint aber für das poylrusferne Ulcus des Magens eine Bevorzugung des weiblichen Geschlechtes zu bestehen (*Strümpell*). Nur *Kemp* fand das männliche Geschlecht überwiegend.

Tabelle XIX.

	Ulcus praepyloricum		Pylorusfernes Ulcus	
	♂	♀	♂	♀
Kemp	17	6 (23)	5	1 (5)
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .	8	— (8)	—	2 (2)
Faulhaber u. Redwitz	—	—	8	12 (20)
Eigene Beobachtung .	10	2 (12)	2	1 (3)
Schütz	—	—	68	105 (173)

Alter.

Was das Alter der Pat. betrifft, so scheint ein wesentlicher Unterschied zwischen den pylorusfernen und -nahen Geschwüren nicht zu bestehen. Wir fanden die Erkrankungen meist im vierten Dezennium (in 2 Fällen von 3 pylorusfernen Geschwüren). Ähnliche Befunde sind bei andern Autoren feststellbar.

Tabelle XX.

	Ulcus parapyloricum							Pylorusfernes Ulcus					
Jahrzehnt	2	3	4	5	6	7		2	3	4	5	6	7
Kemp	1	12	2	3	4	1	(23)	—	—	2	2	2	—
Schmieden Ehrmann u. Ehrenreich . .	—	1	—	4	2	1	(8)	—	—	1	1	—	—
Faulhaber u. Redwitz	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6	3	5	1
Eigene Beobachtung	—	3	4	4	—	—	—	—	—	2	1	—	—

Periodizität.

Auch die Periodizität scheint dem Ulcus parapyloricum nicht ausschließlich zuzukommen, trotzdem *Kemp, Sommerfeld, Soupault, Mathieu* sie für charakteristisch für Ulcus parapyloricum halten. So fand *Kemp* sie in 6 Fällen von Ulcus des Magenkörpers nicht einmal erwähnt, dagegen 17 mal unter 23 Fällen von Ulcus parapyloricum. Wir haben ebenso wie *Faulhaber* und *v. Redwitz* auch in sicheren Fällen von pylorusfernem Ulcus Periodizität gefunden (1 mal in 3 Fällen).

Tabelle XXI.

	Ulcus parapyloricum	Pylorusfernes Ulcus
Kemp	17 (23)	— (6)
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .	6 (8)	2 (2)
Faulhaber u. Redwitz	— —	17 (20)
Eigene Beobachtung .	9 (12)	1 (3)

Zeit des Auftretens der Magenschmerzen.

Bezüglich des Zeitpunktes, an dem die durch Nahrungsaufnahme hervorgerufenen Magenschmerzen auftreten sollen, sehen die meisten Autoren für typisch für das pylorusferne Ulcus den Frühschmerz an. *Clairmont* sagt, daß im allgemeinen die Schmerzen umso früher auftreten, je näher das Geschwür der Cardia sitzt, im Gegensatz zum parapylorischen Ulcus, für das nach Ansicht vieler Autoren der Spätschmerz pathognomonisch ist. Doch behauptet *Kemp*, daß man die Spätschmerzen nicht nur bei pylorischen und parapylorischen Geschwüren, sondern auch bei chronischem Ulcus anderer Lokalisation im Magen finden könne. Auch nach *Schrijver* darf man die Zeit der Schmerzen nur sehr vorsichtig benutzen. Wir fanden in unseren 3 Fällen von pylorusfernem Ulcus keinen Spätschmerz angegeben, dagegen 2 mal Frühschmerz. Allerdings stellten wir ihn auch beim parapylorischen Ulcus in 12 Fällen 5 mal fest, während wir bei ihm Spätschmerz nur 3 mal fanden. Auch *Kemp, Schmieden, Ehrmann* und *Ehrenreich, Faulhaber* und *v. Redwitz* fanden beim pylorusfernen Ulcus selten Spätschmerz angegeben.

Tabelle XXII.

	Ulcus parapyloricum		Pylorusfernes Ulcus	
	Früh-schmerz	Spät-schmerz	Früh-schmerz	Spät-schmerz
Kemp	7	12 (23)	1	2 (6)
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .	3	1 (8)	1	— (2)
Faulhaber u. Redwitz	—	— —	17	— (20)
Eigene Beobachtung .	5	3 (12)	2	— (3)

Es scheint also die Zeit des Auftretens der Schmerzen nach Nahrungsaufnahme zwar in keiner Weise für den Sitz des Geschwüres beweisend zu sein, es scheint aber doch beim Geschwür des Magenkörpers der Frühschmerz zu überwiegen, Spätschmerz dagegen mehr für ein Geschwür in der Nähe des Pylorus zu sprechen.

Nachtschmerz.

Wir beobachteten den Nachtschmerz in unseren 3 Fällen von pylorusfernem Magengeschwür keinmal, während wir ihn unter 12 Fällen von parapylorischem Ulcus 10 mal fanden. Auch andere Autoren fanden ihn beim pylorusfernen Ulcus gar nicht oder nur selten. Nur *Schmieden, Ehrmann* und *Ehrenreich* fanden den Nachtschmerz einmal bei 2 pylorusfernen Geschwüren, dagegen beobachteten sie ihn häufig beim parapylorischen Ulcus.

Tabelle XXIII.

	Ulcus parapyloricum	Pylorusfernes Ulcus
Kemp	11 (23)	1 (6)
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .	2 (8)	1 (2)
Eigene Beobachtung .	10 (12)	— (3)

Es ist also auch der Nachtschmerz nicht für Ulcus parapyloricum pathognomonisch, wenn er auch erheblich häufiger bei letzterem als beim pylorusfernen Geschwür vorkommt.

Hungerschmerz.

In Bezug auf den *Hungerschmerz*, der nach vielen Autoren (*Moynihan, Soupault, Mathieu, Sommerfeld, Pewsner, Zumbusch,*

Witzel) ein wichtiges Symptom ausschließlich für Ulcus parapyloricum sein soll, fanden wir, daß er auch beim pylorusfernen Ulcus (in 2 von 3 Fällen) vorkam. Auch bei andern Autoren (*Kemp*) stellten wir ihn ungefähr ebenso oft beim pylorusfernen Ulcus wie beim Ulcus in der Nähe des Pylorus fest.

Nur bei *Faulhaber* fanden wir ihn unter 20 Fällen von pylorusfernem Ulcus nicht ein einziges Mal erwähnt.

Tabelle XXIV.

	Ulcus parapyloricum	Pylorusfernes Ulcus
Kemp	12 (23)	4 (6)
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .	4 (8)	1 (2
Eigene Beobachtung .	8 (12)	2 (3

Hungerschmerz ist also für eine topische Differentialdiagnose im vorliegenden Sinne nicht zu benutzen.

Lokalisation der Magenschmerzen.

Bezüglich der *Lokalisation* der Magenschmerzen berichten *Moynihan, Kemp, Sommerfeld*, daß die meisten an Ulcus parapyloricum leidenden Pat. Schmerzen häufig hauptsächlich rechts von der Mittellinie empfinden resp. daß die letzteren in den rechten Rippenbogen ausstrahlen, während sie beim pylorusfernen Ulcus häufig links von der Mittellinie lokalisiert werden. Nach *Clairmont* sollen bei einem Ulcus der kleinen Kurvatur, entfernt vom Pylorus, die Schmerzen links empfunden werden, während das pylorische Ulcus Schmerzen in der Mitte macht. Von unseren Fällen von Ulcus parapyloricum klagten 4 unter 12 über Schmerzen rechts von der Mittellinie, aber keiner über Schmerzen in der linken Seite, während von unseren 3 Kranken mit pylorusfernem Ulcus 2 an Schmerzen im linken Hypochondrium, niemals an Schmerzen im rechten Hypochondrium litten. Auch *Kemp* fand beim pylorusfernen Ulcus niemals Schmerzen rechts vom Nabel dagegen konnte er beim pylorusnahen Ulcus in 34,7 pCt. der Fälle Schmerzen rechts vom Nabel feststellen. Allerdings beobachtete er bei letzteren in 21,7 pCt. der Fälle auch Schmerzen im linken Hypochondrium. Die Lokalisation der Schmerzen rechts von der

Mittellinie besitzt also nichts Pathognomonisches für ein Geschwür in der Nähe des Pylorus, ist aber doch häufiger hier als bei Geschwüren des Magenkörpers zu finden, ebenso auch ein Ausstrahlen der Schmerzen in den Rücken, wie Rückenschmerzen überhaupt, die wir 11 mal bei unseren Pat. mit pylorusnahem Ulcus (12 Fälle) und nur einmal bei denen mit pylorusfernem Ulcus (3 Fälle) beobachteten.

Druckpunkt.

Bezüglich der Lage eines Druckpunktes, welche *Moynihan*, *Sommerfeld*, *Schmieden*, *Ehrmann* und *Ehrenreich* ziemlich hoch einschätzten, bemerkt *H. Strauß*, daß ein Druckpunkt in der Gegend des Duodenum für die Differentialdiagnose nur bei positivem Befund wertvoll sein könne. Nach *Kemp* sind dagegen Druckpunkte für die Lage des Geschwüres nicht maßgebend. Wir fanden den Druckpunkt rechts vom Nabel nur 2 mal in 12 Fällen von Ulcus parapyloricum, 3 mal links vom Nabel, 2 mal zu beiden Seiten. Bei 3 Geschwüren des Magenkörpers beobachteten wir ihn allerdings 2 mal links vom Nabel, keinmal rechts. Bei anderen Autoren (siehe Tabelle) fanden wir bei pylorusfernem Ulcus den Druckpunkt meist links vom Nabel oder diffus im Epigastrium, niemals rechts, beim pylorus nahenUlcus wurde er niemals links angegeben.

Tabelle XXV.

	Ulcus parapyloricum			Pylorusfernes Ulcus		
Druckpunkt:	rechts	links	diffus	rechts	links	diffus
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .	5	—	— (8	—	1	— (2
Faulhaber u. Redwitz	—	—	—	—	8	7 (20)
Eigene Beobachtung .	2	3	2 (12)	1	—	— (3)

Blutungen.

Auf das Vorkommen von Blut im Stuhl bzw. Erbrochenen wollen wir nur hinsichtlich der Frage eingehen, ob beim pylorusfernen Ulcus das Blut sich häufiger im Erbrochenen bzw. Ausgeheberten, dagegen beim pylorusnahen sich mehr im Stuhl findet. Wir fanden in unseren 12 Fällen von parapylorischem Geschwür 1 mal Hämatemesis, 2 mal Hämatemesis und Blut im Stuhl, 5 mal Melaena, 2 mal okkultes Blut im Stuhl, im ganzen 3 mal Hämatemesis, 7 mal Blut nur im Stuhl, beim pylorusfernen Ulcus dagegen

beobachteten wir nur einmal okkultes Blut im Stuhl (3 Fälle), keinmal Blutbrechen. In dem Material, das wir in den Arbeiten von *Kemp*, *Faulhaber* und *v. Redwitz* vorfanden, war gleichfalls weniger häufig Blutbrechen bei pylorusnahem Ulcus als beim Geschwür am Magenkörper zu beobachten.

Tabelle XXVI.

	Ulcus parapyloricum				Pylorusfernes Ulcus			
	Haema-temesis	Teer-stuhl	Beides	Okkultes Blut im Stuhl	Haema-temesis	Teer-stuhl	Beides	Okkultes Blut im Stuhl
Kemp	8	8	—	19 (23)	3	3	—	5 (6)
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .	—	3	—	5 (8)	—	—	—	1 (2)
Faulhaber u. Redwitz	—	—	—	—	3	1	—	?[1]) 3 (20
Eigene Beobachtung .	3	5	1	7 (12)	—	—	—	1 (3)

Allerdings ist auch beim Geschwür am Pylorus oft Blut im Erbrochenen festgestellt worden (siehe oben).

Pylorospasmus.

Pylorospasmus haben wir unter 12 Fällen von Ulcus parapyloricum 5 mal, aber keinmal beim Geschwür des Magenkörpers gefunden. Auch Andere fanden ihn beim pylorusfernen Ulcus keinmal, so daß auch wir nach diesen Feststellungen den Pylorospasmus als sehr wichtiges, für das Ulcus parapyloricum sprechendes Symptom halten müssen.

Tabelle XXVII.

	Ulcus parapyloricum	Pylorusfernes Ulcus
Kemp	11 (23)	— (6)
Faulhaber u. Redwitz	— —	— (20)
Eigene Beobachtung .	5 (12)	— (3)

Bezüglich der *Hypersekretion* und *Hyperacidität* sagt *H. Strauß*: „Rebellische Formen von Hyperacidität oder Hypersekretion sind

[1]) Es fehlen genaue Angaben über okkulte Blutungen.

meist Zeichen des Ulcus parapyloricum.“ Eine gleiche Ansicht haben auch *Mathieu* und *Soupault* geäußert, welcher letzterer schreibt: „La gastrosuccorhoe est due toujours à un ulcus siégeant dans le voisinage du pylore.“ Ebenso meint *Kemp*, daß die meisten und schwersten Hypersekretionen dem juxtapylorischen Geschwür angehören. Wir haben digestive Sekretion in 3 Fällen von 12 parapylorischen Geschwüren festgestellt (9 Fälle waren untersucht worden, in 3 Fällen war wegen Magenblutung resp. wegen sehr großer Schwäche eine Untersuchung nicht angestellt worden). Beim pylorusfernen Ulcus fanden wir sie in 3 Fällen einmal. *Kemp* fand sie auch beim pylorusfernen Ulcus recht häufig, andere Autoren fanden sie aber seltener beim Ulcus ventriculi als beim Ulcus parapyloricum (*W. Wolff-Strauß*).

Tabelle XXVIII.

	Ulcus parapyloricum	Pylorusfernes Ulcus
Kemp	12 (23)	3 (6)
Faulhaber u. Redwitz	— —	1 (20)
Eigene Beobachtung .	3 (8)	— (3)
W. Wolff-Strauß . .	35,7% (14)	8 (56)

Kontinuierliche Hypersekretion fand sich bei unserem Material 4 mal in 8 untersuchten Fällen von Ulcus parapyloricum, einmal in 2 untersuchten Fällen von Ulcus des Magenkörpers. Bei den Autoren, deren Arbeiten wir daraufhin durchsahen, fanden wir ebenso häufig kontinuierliche Hypersekretion beim pylorusfernen wie beim pylorusnahen Ulcus, nur *Faulhaber* und *Redwitz* fanden kontinuierlichen Magenfluß nur 2 mal unter 11 untersuchten Fällen vom Geschwür des Magenkörpers.

Tabelle XXIX.

	Ulcus parapyloricum	Pylorusfernes Geschwür
Kemp	16 (23)	3 (6)
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .	2 (8)	1 (2)
Faulhaber u. Redwitz	— —	2 (20)
Eigene Beobachtung .	4 (12)	1 (3)

Hyperacidität fand sich in unserem Material beim Ulcus parapyloricum in 7 von 9 untersuchten Fällen, beim pylorusfernen Ulcus 2 mal in 3 Fällen. Auch bei *Faulhaber* und *v. Redwitz*, *W. Wolff-Strauß* fanden wir dieses Symptom fast in der Hälfte der Fälle vom Geschwür des Magenkörpers, nur *Schmieden, Ehrmann* und *Ehrenreich* haben es dabei nicht beobachtet (2 Fälle) und nur in *Kemps* Fällen fanden wir es häufiger beim Geschwür in der Nähe des Pylorus.

Tabelle XXX.

	Ulcus parapyloricum	Pylorusfernes Ulcus
Kemp	19 (23)	3 (6)
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .	3 (8)	— (2)
Faulhaber u. Redwitz	— —	8 (20)
Eigene Beobachtung .	7 (12)	2 (3)
W. Wolff-Strauß . .	50 % (14)	51,8 % (56)

Wir haben schon gesagt, daß nach Ansicht einiger Autoren die Retention von Minimalrückständen für ein Ulcus am Pylorus oder dessen Nähe spricht (*Borgbjärg, Schütz*). Bei *Kemp* finden wir sie bei 22 untersuchten Fällen von parapylorischen Ulcus 15 mal, doch auch 3 mal bei 4 untersuchten Fällen von pylorusfernem Ulcus. *Faulhaber* und *v. Redwitz* dagegen fanden sie beim pylorusfernen Ulcus nur in 27,2 pCt. der Fälle (20). Es scheint also tatsächlich die Stagnation makroskopischer Art für die Differentialdiagnose zwischen Ulcus des Pylorus und Ulcus des Magenkörpers in Betracht zu ziehen zu sein.

Bezüglich des Erbrechens ist schon bemerkt worden, daß es beim parapylorischen Ulcus im Gegensatz zum Magengeschwür selten vorkommt (*Schütz, Ewald*). Bei unseren 12 Pat. mit parapylorischem Geschwür bestand es 7 mal, bei den 3 Pat. mit pylorusfernem Ulcus 2 mal. Auch andere Autoren (*Kemp, Schmieden, Ehrmann* und *Ehrenreich*) finden es beim parapylorischen Geschwür in der Hälfte ihrer Fälle.

Dieses Symptom ist also als Differentialdiagnostikum nicht zu verwerten.

Saures Aufstoßen fanden wir in unseren Fällen von Ulcus parapyloricum 9 mal (12 Fälle), in denen von pylorusfernem Ulcus keinmal. *Schmieden, Ehrmann* und *Ehrenreich* finden es bei beiden Lokalisationen in der Hälfte der ausgesuchten Fälle.

Tabelle XXXI.

	Ulcus parapyloricum	Ulcus d. Magenkörpers
Kemp	12 (23)	3 (6)
Schmieden, Ehrmann u. Ehrenreich . . .	4 (8)	— (2)
Faulhaber u. Redwitz	— —	11 (20)
Eigene Beobachtung .	7 (12)	2 (3)

Über die Röntgenbefunde beim pylorusnahen Magengeschwür haben wir schon gesprochen. Die Symptome des pylorusfernen Ulcus sind:

Nische und persistierende Sanduhrform (*Haudeck, Faulhaber* und *v. Redwitz*), doch findet man diese vorgeschrittenen Stadien nicht allzuhäufig, dagegen beobachtet man oft am Sitz des Geschwüres spastische Einziehungen, ferner schneckenförmige Einrollung der kleinen Kurvatur (*Schmieden, H. Strauß, Elsner-Ury* u. A.). Entleerung und Peristaltik sollen im Gegensatz zum parapylorischen Ulcus normal sein. Tatsächlich fanden wir und *Schmieden, Ehrmann* und *Ehrenreich* keine vermehrte Peristaltik beim Ulcus des Magenkörpers, bei *Faulhaber* und *v. Redwitz* dagegen fanden wir sie in 15 pCt. Sechsstundenrest fanden *Schmieden, Ehrmann* und *Ehrenreich* in 75 pCt. der Fälle von parapylorischem Geschwür; einmal bei 2 Fällen von pylorusfernem Geschwür. Auch *Faulhaber* und *v. Redwitz* fanden denselben in 40 pCt. ihrer Fälle von Geschwür des Magenkörpers.

Nach dem Ergebnis der vorstehenden Betrachtung *ist also der Wert der einzelnen Symptome für die Diagnose des pylorusnahen Magengeschwüres ein recht verschiedener.* Immerhin sind bestimmte Symptomenkomplexe doch so häufig wiederkehrend, daß ihr *praktischer* Wert für die Diagnose des Ulcus parapyloricum nicht bestritten werden kann. Allerdings kann dem Komplex *nicht der Charakter direkt pathognomischer Symptome* zugesprochen werden, denn es gibt kaum ein Symptom in dem Komplex, das nicht auch in anderem Zusammenhang angetroffen werden kann.

Für diagnostische Zwecke haben sich aber doch für die Differentialdiagnose zwischen Ulcus des Magenkörpers und parapylorischem Ulcus als *wertvoll* erwiesen;

Die Zeit des Auftretens der Schmerzen nach Nahrungsaufnahme. Frühschmerz bei pylorusfernem, Spätschmerz beim pylorus-

nahen Magengeschwür. Für das Ulcus parapyloricum spricht auch noch Nachtschmerz.

2. Die Lokalisation der Druckempfindlichkeit rechts vom Nabel beim pylorusnahen, links vom Nabel beim pylorusfernen Geschwür.

3. Blut im Stuhl bei fehlender Hämatemesis.

4. Stagnation makroskopischer Art

Besonders wichtig erscheinen:

5. Pylorosspastische Zustände.

6. Sehr stark vertiefte Peristaltik im Röntgenbild.

Da die hier genannten Symptome aber durchaus nicht immer gleichzeitig vorhanden sind, so wächst die Beweiskraft einer Diagnose mit der Zahl der im konkreten Fall vorhandenen als wertvoll genannten Symptome.

Wenig geeignet für eine Differentialdiagnose sind dagegen;

1. In anamnestischer Richtung; Periodizität, Dauer der Erkrankung, Alter des Pat., Lokalisation und Ausstrahlen der Schmerzen, Aufstoßen, Sodbrennen, Erbrechen.

2. In klinischer Beziehung; Hyperacidität, Sechsstundenrest nach Aufnahme der Röntgenmahlzeit.

Es ist also, wie seinerzeit *H. Strauß* aussprach, die Diagnose *nur durch eine klinische Zusammenfassung aller Symptome möglich.* Daß aber bei einem solchen Vorgehen auch eine topische Diagnose *recht häufig* gelingt, beweist das hier mitgeteilte, durch Operation sichergestellte Material.

Literatur-Verzeichnis.

1. *Allard,* Der intermittierende Magensaftfluß. Boas Arch. 15. 2. Derselbe, Diskussion über das Ulcus duodeni im ärztlichen Verein in Hamburg. März 1914. No. 13. — 3. *Bamberger,* Über die diagnostische Bedeutung alimentärer Restproben bei ungestörter Magenmotilität. Boas Arch. 1917. — 4. *Baron* u. *Barsony,* Über die Röntgen-Diagnostik des Ulcus duodeni und anderer duodenaler Affektionen. Wien. klin. Woch. 1912. No. 41. — 5. *Bier,* Über das Ulcus duodeni. D. m. W. 1912. No. 17/18. — 6. *Boas,* Kritische Bemerkungen zur Diagnose und Therapie des Ulcus duodeni. D. m. W. 1916. No. 2. — 7. Derselbe, Über das Vorkommen und Verhalten der okkulten Blutung beim Ulcus ventriculi et duodeni. D. m. W. 1914. No. 23. — 8. Derselbe, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. 2. Teil. — 9. Derselbe, Gesammelte Beiträge aus dem Gebiete der Physiologie, Pathologie und Therapie der Verdauung. 1896—1906. — 10. *Borgbjärg,* Die Bedeutung der Magenfunktionsuntersuchung für die Diagnose des Ulcus ventriculi. Boas Arch. 1914. — 11. Derselbe, Die Motilitätsstörung des Magens. D. m. W. 1912. No. 10. — 12. *De Bruine Ploos v. Amstel,* Die Ätiologie des Ulcus duodeni. Boas Arch. 22. — 13. Derselbe, Die Diagnose des Ulcus duodeni. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 29. H. 1. — 14. *Chaoul* u. *Stierlin,* Zur Diagnose und Patho-

logie des Ulcus duodeni. M. m. W. 1917. 48/49. — 15. *Clairmont*, Zur chirurgischen Therapie des Ulcus ventriculi. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 20. — 16. *Cohnheim*, Die Krankheiten des Verdauungskanals. Berlin 1913. — 17. *Dünkeloh*, Das Ulcus duodeni. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 27. H. 1. — 18. *Einhorn*, Die Diagnose und Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwüres. Boas Arch. 20. — 19. Derselbe, Weitere Erfahrungen mit dem Duodenalgeschwür. Boas Arch. Bd. 19. Erg. — 20. *Elsner*, Lehrb. d. Magenkrankheiten. Berlin 1909. S. Karger. — 21. *Elsner-Ury*, Der diagnostische Wert des Röntgenverfahrens bei Speiseröhren- und Magenerkrankungen. Boas Arch. Bd. 21. H. 4. — 22. *Ewald*, Über Duodenalgeschwüre. 1912. No. 17. — 23. *K. Faber*, Das chronische juxtapylorische Magengeschwür. 1913. No. 34. — 24. *Faulhaber*, Zur Röntgendiagnostik des tiefgreifenden kallösen Ulcus ventriculi, M. m. W. 1910. No. 40. — 25. Derselbe, Zur Diagnose und Behandlung des chronischen Ulcus pylori. M. m. W. 1913. No. 17. — 26. *Faulhaber* u. *v. Redwitz*, Zur Klinik und Behandlung des pylorusfernen Ulcus ventriculi. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 28. H. 1. — 27. *Fischer*, Beitrag zur Radiologie der Bewegungsvorgänge am kranken Magen. Ibid. Bd. 28. — 28. *Frei* u. *Reizenstein*, Röntgenologisches und Klinisches zur Frage des Sanduhrmagens. Boas Arch. Bd. 20. — 29. *Friedmann*, Zur Kasuistik der Magen- und Duodenalgeschwüre. Boas Arch. Bd. 17. — 30. *Gläßner*, Das Ulcus duodeni. Slg. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Verd. u. Stoffwechselkrankh. Bd. 5. H. 7. — 31. *Gläßner* u. *Kreuzfuchs*, Über den Pylorospasmus. M. m. W. 1913. No. 11. — 32. *Grödel*, Die Form des pathologischen Magens. D. m. W. 1910. No. 15. — 33. *Gruber*, Zur Lehre über das peptische Duodenalgeschwür. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 25. H. 3. — 34. *Gulecke*, Ergebnisse der Pylorusausschaltung durch Fadenumschnürung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 105. — 35. *Haudeck*, Zur röntgenologischen Diagnose der Ulcera in der Pars media des Magens. M. m. W. 1910. No. 30. — 36. Derselbe, Zur Röntgen-Diagnose des kallösen penetrierenden Magengeschwüres und ihre Bedeutung. M. m. W. 1910. No. 147. — 37. Derselbe, Der radiologische Nachweis des Ulcus duodeni. Med. Klin. 1912. No. 5/6. — 38. *Holzknecht* u. *Luger*, Zur Pathologie und Diagnostik des Gastrospasmus. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26. H. 4. — 39. *Hürter*, Unsere Erfahrungen in der Radiologie des Digestionstraktus. Boas Arch. No. 16. — 40. *Jonas*, Über die Störung der Magenmolität bei Ulcus ad pylorum und die spastische Pylorusstenose. Boas Arch. Bd. 17. — 41. *Kehr*, Über Duodenalgeschwüre. M. m. W. 1912. No. 24. — 42. *Kelling*, Über kallöse Magengeschwüre. M. m. W. 1910. No. 38. — 43. *Kemp*, Beitrag zur Pathologie und Therapie des Magengeschwüres. Boas Arch. Bd. 18. — 44. Derselbe, Ulcus chronicum juxtapyloricum, dessen Diagnose und Behandlung. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 27. H. 1. — 45. *Kreuzfuchs*, Die Magenmotilität beim Ulcus duodeni. 1912. No. 46. — 46. *Kreuzfuchs* u. *Eisler*, Die diagnostische Bedeutung der duodenalen Magenmotilität. Wien. klin. Woch. 1912. No. 41. — 47. *Kümmell*, Zur Pathologie und Chirurgie des Ulcus duodeni. M. m. W. 1914. No. 23/24. — 48. *Küttner*, Ulcus duodeni. Verh. d. dtsch. Ges. f. Chir. Cong. 42. — 49. Derselbe, Das Ulcus duodeni. B. kl. W. 1913. No. 23. — 50. *Mathieu*, Note sur le traitement de la stase gastrique avec hypersécrétion par le tubage évacuateur. Bull. d. l. soc. de. thér. 1901. Bd. 1. — 51. *Michaud*, Ulcus ventriculi und duodeni aus Handb. d. intern.

Med., hrsgeg. v. Mohr u. Stähelin. 1918. Bd. 3. — 52. *Moynihan*, Das Ulcus duodeni. Übers. von Kreuzfuchs. Wien 1913. — 53. *Müller*, Die Leistungsfähigkeit der Radiologie in der Erkenntnis von Duodenalerkrankungen. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. No. 26. — 54. *Nowatzynski*, Beitrag zur Diagnose des Ulcus duodeni. D. m. W. 1916. No. 43. — 55. *Openchowski*, Zur Diagnostik der Lokalisation des Magengeschwüres. 1913. No. 17. — 56. *Petrén*, Über Magen- und Duodenalgeschwüre. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 76. — 57. *Pewsner*, Ulcus duodeni. Symptomatologie und Therapie. Boas Arch. 17. — 58. *Plitek*, Beitrag zur Kenntnis des Ulcus duodeni. Boas Arch. Bd. 19. — 59. *Plaut*, Über Säurebefunde und Altersverhältnisse bei Ulcus duodeni. Boas Arch. Bd. 19. — 60. *de Quervain*, Zur Röntgendiagnostik des runden Magengeschwüres. M. m. W. 1911. No. 14. — 61. *Robin*, Über vorübergehende Pylorusverengung und über vorübergehende Stauung der Ingesta im Magen im allgemeinen. Boas Arch. Bd. 13. — 62. *Rößle*, Das runde Geschwür des Magens und des Zwölffingerdarmes als zweite Krankheit. Mitt. a. d. Grenzgebieten. Bd. 26. — 63. *Rothe* u. *Pollack*, Beitrag zur Diagnose des Duodenalulcus. Med. Klin. 1915. No. 20. — 64. *Rubow*, Die diagnostische Bedeutung des hyperaciden Mageninhaltes. Boas Arch. 13. — 65. *Schmieden, Ehrmann* u. *Ehrenreich*, Moderne Magendiagnostik an Hand von 40 operierten Fällen geprüft. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 27. — 66. *Schütz*, Über das Ulcus duodeni. Wien. klin Woch. 1914. H. 1. — 67. Derselbe, Über das Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni. Wien. klin. Woch. 1912. No. 41. — 68. Derselbe, Über Pylorospasmus. Boas Arch. Bd. 15. — 69. Derselbe, Das tiefgreifende kallöse penetrierende Magengeschwür. Boas Arch. No. 23. — 70. *Schlesinger*, Das röntgenologisch Erkennbare beim Ulcus duodeni. D. m. W. 1914. No. 23. — 71. *Seidl*, Die diagnostische Bedeutung dorsalen Schmerzpunkte des runden Magengeschwüres. Boas Arch. Bd. 17. — 72. *Sommerfeld*, Beitrag zur Differentialdiagnose des Ulcus ventriculi und des Ulcus duodeni. Boas Arch. Bd. 19. H. 1. — 73. *Soupault*, Traité des maladies de l'estomac. Paris. Baillière et Fils. 1906. — 74. Derselbe, Bull. de la société. de thérapeut. 1. 1901. — 75. *Schrijver*, Das Ulcus duodeni. Berlin 1914. S. Karger. — 76. *H. Strauß*, Klinisches und Kritisches über den Sanduhrmagen. Boas Arch. Bd. 21. — 77. Derselbe, Zur Ätiologie der digestiven Hypersekretion. Int. Beitr. z. Path. u. Ther. d. Ernährungsstör. Bd. 1. H. 2. — 78. Derselbe, Diagnostik und interne Therapie des Duodenalgeschwüres. Ztschr. f. ärztl. Fortbild. 1913. No. 14. — 79. *H. Strauß* u. *Brandenstein*, Über Ulcus penetrans ventriculi und Sanduhrmagen. Berl. klin. Woch. 1911. No. 28. —80. *H. Strauß* u. *Leva*, Fortschritte aus dem Gebiet der Magen- und Darmkrankheiten. Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. März 1916. — 81. *Strümpell*, Spez. Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. Leipzig. — 82. *Tappeiner*, Ulcus duodeni. Berl. klin. Woch. 1914. No. 23. — 83. *Wagner*, Zur Frage der chemischen Funktionsprüfung des Magens. Boas Arch. Bd. 11. — 84. *Westphal* u. *Katsch*, Das neurotische Ulcus duodeni. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 26. — 85. *Wirsing*, Zur Diagnostik und Behandlung des Magengeschwüres. Boas Arch. Bd. 11. — 86. *Witzel*, Das Ulcus duodeni chronicum und seine Behandlung. M. m. W. 1913. No. 16. — 87. *W. Wolff-Strauß*, Die Sekretionssteigerung als therapeutisches Objekt bei Magen- und Duodenalgeschwür. Med. Klin. 1914. No. 32. — 88. *O. Wulf*, Über die Diagnose des Ulcus duodeni. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 29. H. 1. — 89. *v. Zumbusch*, Ein Beitrag zur Erkennung und Behandlung der nicht perforierten Duodenalgeschwüre. M. m. W. 1910. No. 25.

Lebenslauf.

Am 10. September 1893 wurde ich, *Charlotte Wolpe*, als Tochter des im Jahre 1908 verstorbenen Kaufmanns *Max Wolpe* zu Berlin geboren. Die Vorbildung für das Studium erhielt ich durch Unterricht an der Viktoria - Luise - Schule in Wilmersdorf und seit Ostern 1906 am Realgymnasium der Auguste-Viktoria - Schule zu Charlottenburg. Ostern 1912 erwarb ich das Reifezeugnis und studierte Medizin an der Berliner Universität. Im Juli 1914 bestand ich dort die ärztliche Vorprüfung und im Jahre 1917 das Staatsexamen. Im Juni 1918 erhielt ich die Approbation, nachdem ich mein praktisches Jahr an der Inneren Abteilung des Krankenhauses der Jüdischen Gemeinde (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. *H. Strauß*) absolviert hatte. An dieser Abteilung bin ich seither als Assistenzärztin tätig.

Meinem verehrten Chef, Herrn Geheimrat Prof. Dr. *Strauß* sage ich an dieser Stelle meinen besten Dank für die Anregung zu dieser Arbeit und für seine freundliche Unterstützung bei ihrer Anfertigung.

	Name	Alter	Frühere Beschwerden	Anamnese: Jetzige Beschwerden: Hungerschmerz.	Nachtschmerz.	Nüchternsch.	Frühschmerz.	Spätschmerz.	Unabhängig	Lokalisation	Erbrechen	Aufstoßen	Sodbrennen	Pylorospasm.	Sekretion: Bei Nüchternausheberung: Inhalt	Schicht.	Fr. HCl.	G. A.	Makr. Rückst.	Mikr. Rückst.	Ausheberung nach Probefrühstück: Inhalt	Schicht.	Fr. HCl.	G. A.	Makr. Rückst.	Mikr. Rückst.	Druckpunkt	Blut Stu occult
1.	L. B. ♂	25 J.	Seit 6—7 Jahren in Intervallen Magendruck, Schmerzen, Uebelkeit, gelegentlich Erbrechen	—	—	—	—	+	—	—	—	Sauer	—	—	30		18	43	Schleim		4	3 : 4	29	39	—	—	In der Nabelgegend	+
2.	J. St. ♂	34 J.	Seit 6 Jahren periodisch Magenbeschwerden	+	+	—	Es fehlen Angaben			Rechts im Oberbauch	—	—	—	—			Kein Inhalt						55	75	—	—	—	+
3.	P. A. ♀	44 J.	Seit 10 Jahren Magenbeschwerden in Intervallen				—	+		Rechts im Rücken	Unabhängig vom Essen	Sauer	—	—			Kein Inhalt						60	85			—	+
4.	E. N. ♂	23 J.	Seit 8 Jahren Schmerzen in der Magengegend in Perioden	+	+	—	—	—	+	—	Sauer m. wenig Speiseresten	Sauer	—	+	Wegen Hämatemesis und Meläna nicht ausgehebert												In der Umgebung des Nabels	++
5.	M. B. ♂	45 J.	Seit 20 Jahren periodisch Magenkrämpfe	+	+	+	—	—	+		Selten	Sauer	—	—			Nur Spuren Inhaltes						42	62			Unter dem linken Rippenbogen	+
6.	J. L. ♂	33 J.	Seit 20 Jahren periodenweise Magenbeschwerden	+	+		+ Zuweilen	—	—	Rechts unterhalb des Nabels	Selten nach dem Essen			+	½ 1 gelbliche Flüssigkeit			96			Wegen Blutes im Erbrochenen nicht ausgehebert						—	—
7.	A. M. ♂	50 J.	Seit 20 Jahren Sodbrennen u. saures Aufstoßen	+	+		—	—	+	Rechts in der Oberbauchgeg.	—	Sauer		—	Nicht untersucht wegen starker Schwäche												—	—
8.	E. R. ♀	48 J.	Vor 10 und 2 Jahren Erbrechen und Magenschmerzen	+	+	—	+				Schleim unabhängig vom Essen	Sauer	—	+	Bei 2 maliger Untersuchung kein Inhalt				Hefe u. wenig Sarcine b. Spülung		90	$^{60}/_{90}$	14	40		Wenig Hefe u. Sarcine	—	—
9.	F. H. ♂	38 J.	Seit 14 Jahren Magendruck		+			+			+	+	—	+							180		45	63			In der Mittellinie und links	—
10.	O. R. ♂	46 J.	Vor 20 Jahren Magenkatarrh. Seit 6 Jahren dauernd Magendruck und Schmerzen		+	—	+	—	—		+	+	—	+	35	0	9		Saug. ++		100		50	68	Saug i. Sp.		In der Mittellinie	+
11.	S. N. ♂	26 J.	Seit 2 Jahren periodisch Magendruck und Schmerzen	+	+	—	+	—	—		—	+ Sauer		—	18		50	60	Saug. +		140 (120)	$^{50}/_{140}$	68 81)	83 (98)			Rechts vom Nabel	+
12.	H. L. ♂	40 J.	Vor 23 Jahren und seit 14 Monaten Magenbeschwerden und Druck	+	+	+	+			Im Rücken				—							50	$^{2)}/_{50}$	46	75			Rechts unter dem Rippenbogen u. r. oberh. des Nabels	+
13.	A. J. ♂	47 J.	Seit 7 Jahren anfallsweise Schmerzen im Leib bis ins linke Schulterblatt	+	—	+	+	—	—		—	+		—	150 Fast klar		28	40			150		70	80			I. Epigastr. u. rechts oberh. d. Nabels	—
14.	J. N. ♂	35 J.	Seit 3 Jahren Schmerzen in d. Magengegend und im Rücken	+	—	—	+	—	—	I. d. Magengeg. u. links i. Rück.	Kaffeesatzartig			—									45	60		Sehr viel Hefe in Sprossing	—	+
15.	E. B. ♀	37 J.	Seit 3 Monaten Rücken- und Magenschmerzen	—	—	—	—	—	+	Links	Nüchtern wenig	—	—	—	0						80	$^{70}/_{80}$	2	19			—	—
16.	E. L. ♂	28 J.	Seit 10 Jahren dreiwöch. Schmerzperioden mit Blutungen in d. Darm	+	—	—	—	+	—	Rechts im Leib	—	—	+	—	Geringer Rest, sauer mit viel Hefe und Stärke						140	$^{110}/_{140}$	35	55		Hefe, Stärke, Pflanzenreste	—	—
17.	C. Sch. ♂	25 J.	Seit 2 Jahren Aufstoßen und Magendruck	+	—	+	+	—	—		—	Sauer		—	20 Wässerig		3	13					13	33			—	++
18.	N. B. ♂	42 J.	Vor 9 Jahren Schmerzen in der r. Bauchseite. Sodbrennen jedes Jahr. Seit 2 Jahren wiederholt kaffeesatzartiges Erbrechen und Teestuhl	—	—	—	—	+	—	Rechts im Leib	Kaffeesatzartig	+	+	—							570	$^{50}/_{570}$	46	66			In der Mittellinie und 4 Finger rechts u. oberh. d. Nabels	++

n Teerstuhl	Hämatemesis	Röntgendurchleuchtung: Peristaltik	Röntgendurchleuchtung: Füllung	Röntgendurchleuchtung: Entleerung	Diagnose	Operationsbefund
+	—		Nicht untersucht		Ulcus parapyloricum (postpyl.)	Pylorus frei. Am Anfangsteil des Duodenums weißglänzende Adhäsion zur Leber
+	—		Nicht untersucht		Ulcus parapyloricum (postpyl.)	Am Anfang des Duodenums Adhäsionen mit der Gallenblase. 2 cm hinter dem Pylorus verdicktes Ulcus
—	—	Normal	Pylorus nach rechts verzogen	Normal	Ulcus parapyloricum (postpyl.)	Am Uebergang der Pars horizont. sup. duod. in die Pars desc. oberflächliche Adhäsionen. Wand sehnignarbig
+	+		Nicht untersucht		Ulcus parapyloricum (postpyl.)	Am Uebergang des Pylorus zum Duodenum walnußgroße intensive Härte, welche den benachbarten Teilen fixiert ist
—	+		Nicht untersucht		Ulcus parapyloricum (postpyl.)	Am Duodenum harte ringförmige Stelle
—	+		Nicht untersucht		Ulcus parapyloricum (präpyl.)	Etwas vor dem Pylorus breite Adhäsionen mit Leber und Colon. Darunter strahlenförmige Narbe auf der Magenwand. Magen mäßig dilatiert
—	—		Nicht untersucht		Ulcus parapyloricum (präpyl.)	Am Pylorus diesseits der Vene zehnpfenniggroße harte Stelle
—	—	Nicht vermehrt	Pylorus nach links oben gezogen. Kugelige Vorbuchtung des Magens nach links, die sich von dem oberen Teil des Magens durch eine Furche absetzt	20 Std. rest.	Ulcus parapyloricum (präpyl.)	Zahlreiche Einziehungen am Magen. Vor dem Pylorus weiche Intumeszenz
+	—	Vermehrt	Der obere Teil des Magens zeigt guten Tonus, der untere Teil füllt sich tellerförmig		Ulcus parapyloricum (präpyl.)	Vor d. Pylorus narbige Veränderung von elastischer Konsistenz
+	—	Starke Pylorus-peristaltik	Brei fällt tellerförmig nach unten. Druck empfdl. in der Pars antri.	3 Std. rest.	Ulcus parapyloricum (präpyl.)	Am Pylorus harte Schwiele ohne Knoten diesseits der Vene
—	—	Kräftige Peristaltik hauptsächlich i. der Antrumgegend	Magen füllt sich oben gut, unten tellerförmig	Nach 4 Std. ist der Magen leer	Ulcus parapyloricum (präpyl.)	Am Pylorus elastische Härte diesseits der Vene
—	—	Starke Peristaltik i. der Antrumgeg.	Magen füllt sich tellerförmig. Druckpunkt in der Duodenalgegend		Ulcus parapyloricum pyloricum	In der Pylorusgegend zahlreiche fibröse Stränge, welche den Pförtner überall mit der Umgebung verlöten. In der Tiefe fühlt man am Uebergang des Magens ins Duodenum eine prall elastische Schwiele
—	—		Senkung, Rechtsverziehung	6 ½ Std. rest.	Ulcus parapyloricum	Ulcus von Markstückgröße an der kleinen Kurvatur
—	—	Mittelstarke Peristaltik	Tiefstand des Magens. Speise fällt sofort auf den Boden	6 Std. rest.	Ulcus parapyloricum	An der kleinen Kurvatur unter einem Pannus auf der Serosa derbe infiltrierte Stelle. Pylorus frei
—	—		Normale Füllung. Rechts und etwas unterhalb des Magens etwas Brei. Nach 4 Std. ist der Magen noch halbgefüllt, daneben ein zweiter Sack, der nach 6 Std. noch gefüllt ist		Pylorusfernes Ulcus	An der kleinen Kurvatur a. d. Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel halbkreisförmige, mäßig derbe Narbeinziehung von Fingerbreite, die dem Magen Sanduhrform verleiht. Kleine Kurvat. a. d. Unterfläche der Leber breit fixiert
—	—	Lebhafte und tiefe Peristaltik	Hakenförmige Vorwölbung des Wismuthschattens dicht am Pylorus, darüber Luftblase	8 Std. rest.	Ulcus parapyloricum	Pylorus und Duodenum zeigen keine sichtbaren Veränderungen
—	—	Starke Peristalt., besond. i. d. Pylorusgeg.	Magen steht hoch, füllt sich normal. Pylorus eingerollt. Duodenaler Druckpunkt		Pylorusfernes Magengeschwür	Trotz genauer Absuchung (Prof. Israel) nichts Pathologisches
—	+	Starke Peristaltik	Gute Füllung, guter Tonus		Ulcus parapyloricum	Es wird nichts Abnormes am Magen und Pylorus gefunden